2020年8月号

ナショナル ジオグラフィック日本版 2020年7月30日発行・発売（毎月1回30日発行・発売）第26巻第8号（1995年7月3日第3種郵便物認可）
NATIONAL GEOGRAPHIC
ナショナル ジオグラフィック 日本版
パンデミック
人類はどのように
感染症と闘ってきたか？
インド
聖なる川 消える水
あの日から75年
広島の記憶
チンパンジーに
おびえる日々
米国の女性参政権
獲得への険しい道

CONTENTS 目次

今月の表紙
米国人医師のジェラルド・フォレットが防護服とガスマスクで完全防備する。ルイジアナ州にある病院で、新型コロナウイルスに感染した患者の診察に向かうところだ。
MAX AGUILERA-HELLWEG

日本版サイトにはオリジナル記事も満載です。
nationalgeographic.jp

読者の皆様へ
- 本誌年間購読のお申し込み、小社書籍商品のご購入は、下記までご連絡ください。

日経ナショナル ジオグラフィック社
読者サービスセンター
〒134-8691
日本郵便葛西郵便局
私書箱30号
0120-86-7420
FAX 03-5605-7430

- 小誌サイトからも、年間購読のお申し込みが簡単にできます。nationalgeographic.jp
- 記事へのご意見やご感想の投稿を、随時受け付けています。送付先など詳しい情報につきましては、「読者の声」欄をご覧ください。お便りをお待ちしております。
- 落丁・乱丁本は、当社送料負担でお取り換えします。当社読者サービスセンターまでご連絡ください。
- 当社では、読者の皆様のご意見を誌面に反映させるため、読者アンケート調査(定期購読者の中から無作為抽出)を行っています。アンケートにご協力いただいた方には薄謝を進呈いたします。

YUKI UEDA (PROOF); FERNANDO G. BAPTISTA (EXPLORE); ROBBIE SHONE (THROUGH THE LENS)

FEATURES
特集

JOHN STANMEYER

PROOF
世界を見る

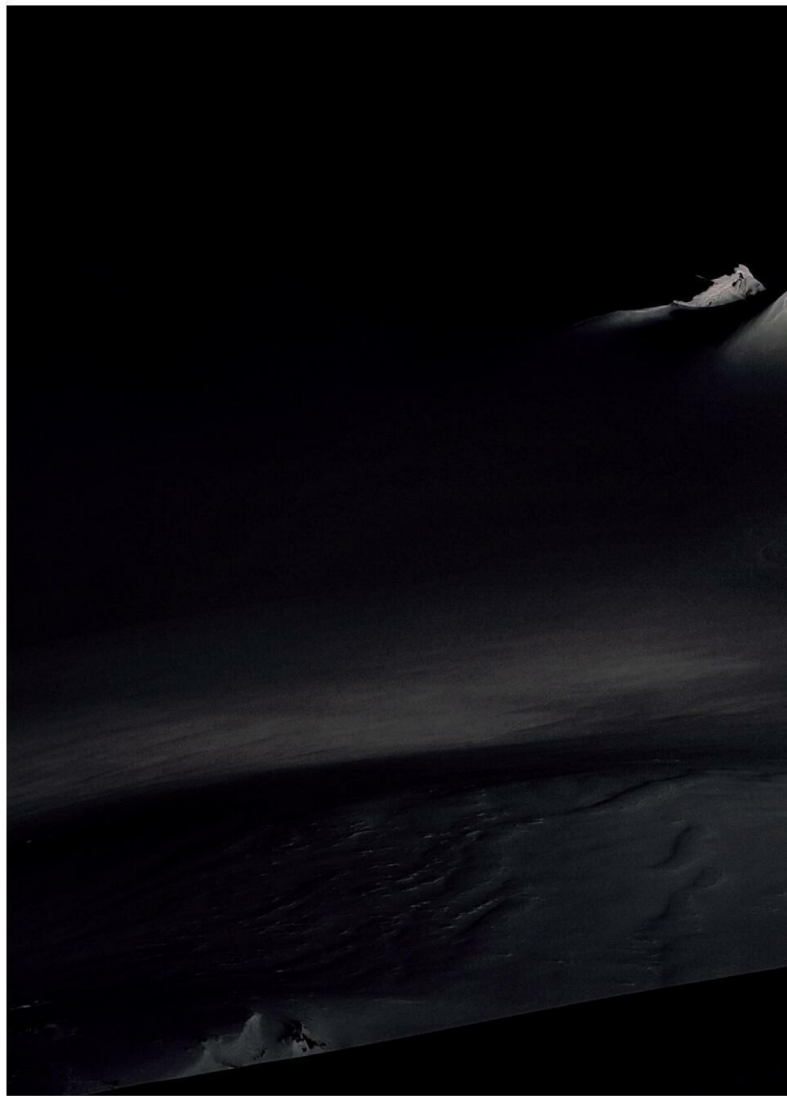
ヒマラヤ山脈の高峰、マナスルに登る

写真＝上田 優紀

まだ見ぬ 精霊の頂へ

日没直後、キャンプ3から見下ろすと、ベースキャンプの明かりが見えた。標高8163メートルの頂はまだ、1500メートル近くも上だ。マナスルという名前は「精霊の山」を意味する。

キャンプ1から2まではマナスルで最も厳しい道のり。氷河が崩れ、雪崩の巣となったアイスフォール帯が横たわる(上)。
標高5600メートルのキャンプ1からは、雪に隠れたクレバスを避けて慎重に歩くシェルパたちの姿が見えた(下)。

標高6200メートルのキャンプ2で、深夜にテントの外に出ると、光輝く満月が辺りを照らしていた（上）。
影ができるほど明るい夜だった。夕暮れ時には、5000メートル級の山々が雲海から姿を見せていた（下）。

標高7200メートルのキャンプ4まで上がると、ついにマナスルの頂が見えた。沈みゆく太陽の光が、誰かの足跡を照らし

出す。この標高では酸素不足が死に直結する。不安に襲われ、夜はほとんど眠れなかった。

撮影の現場から

日本隊が世界に先駆けて初登頂したことで知られる世界第8位の高峰、マナスル。
「死の領域」と呼ばれる標高8000メートルの世界に、若き写真家が挑んだ。

2019年9月、ヒマラヤ山脈にそびえるネパールの8000メートル峰、マナスルの頂を目指す日本人がいた。新進気鋭の写真家、上田優紀だ。

想像もできない未知の風景を自らの足で歩き、撮影したい――そんな好奇心に突き動かされ、上田は2010年頃から登山の経験を積んできた。

サポート役のシェルパは一人だけ。ベースキャンプを出発したとき、荷物の重さは、撮影機材も入れると15キロを優に超えていた。できるだけ荷物を軽くしたい登山家の目には奇妙に映ったようだ。「大きな望遠レンズで撮影していると、外国人の登山家に『クレイジーだ』と言われました」と笑う。

標高6000メートルを超えると、足が止まる時間が増える。「カメラを持ち上げてシャッターを切るだけで精いっぱい。写真をモニターで確認する気力もなくなります」。食べたものは吐いてしまう。キャンプで寝ようとしても、呼吸が苦しくて目が覚める。それでも撮り続けるのは、「僕は登山家ではなく写真家だから」だ。天候が安定した数少ないチャンスを狙い、9月27日朝8時30分、マナスルの頂を踏んだ。

次の目標はエベレスト。これまで数多くの写真家が撮影してきた世界最高峰だが、「僕にしか撮れない風景は必ずあります」と上田は声に力を込めた。考古学者の両親から受け継いだ未知への好奇心は、32歳の写真家にしっかり根づいている。――藤原 隆雄

標高7000メートル近くで垂直の壁を登る途中、ファインダーを見ずに真下を撮影した。
天候が安定したわずかなチャンスをとらえ、多くのクライマーが山頂を目指す。

EXPLORE

探求するココロ

身近な自然から宇宙まで、驚きや
不思議に満ちた世界にスポットを当てる

影の部分は、1600年代に
描かれた頭部の輪郭だ。
長い間、これがドードー
の姿だと考えられてきた。

これまでの輪郭

新しい輪郭(実物大)

本当はもっと スマートだった!?

グラフィック＝フェルナンド・G・バプティスタ
リサーチ＝パトリシア・ヒーリー

絶滅した後も、芸術家や作家にインスピレーションを与えてきた飛べない鳥、ドードー。過去の記録に加え、新たに見つかった骨や最新技術による分析から、彼らの本来の姿や生息地だったモーリシャスでの暮らしが見えてきた。

アフリカ
モーリシャス
インド洋

EVE CONANT, NGM STAFF. 出典：DELPHINE ANGST, UNIVERSITY OF BRISTOL; LEON CLAESSENS, MAASTRICHT UNIVERSITY; M. EUGENIA L. GOLD, SUFFOLK UNIVERSITY; DURBAN NATURAL SCIENCE MUSEUM AND AVES 3D; JULIAN HUME, NATURAL HISTORY MUSEUM, LONDON; ANDREW IWANIUK, UNIVERSITY OF LETHBRIDGE; STIG WALSH, NATIONAL MUSEUMS SCOTLAND; RAFFAEL WINKLER, NATURAL HISTORY MUSEUM BASEL; AGNÈS ANGST（新しいドードー）

どれが本当?

昔の航海記やスケッチ、捕獲されたドードーの絵を基に、そのイメージはどんどん変化していった。1600年代には『不思議の国のアリス』の挿絵のような、ずんぐりとした滑稽なイメージが定番となった。

生後1年の変化

ドードーは考えられていたより小さく、細身で、サイクロンが多発する環境に適応していたことがうかがえる。だが、1598年に上陸したヨーロッパ人、ネズミやブタによって絶滅に追いやられた。

◆ 絶滅種
◇ モーリシャスから姿を消した種

◆ モーリシャスオオリクガメ
◆ モーリシャスインコ
◆ ジャイアントスキンク

① 卵
巣
② ひな
③
④ 成鳥と同サイズに成長(体高90センチ)

サイクロンが発生する時期(南半球の夏)

8月	9月	10月	11月	12月	1月

繁殖

ドードーの雌は8月に産卵を始める。実際に見た人の話によると、巣は地上につくられていたという。しかし、卵の大きさや形、数はわかっていない。

急速に成長

ひなは卵からかえった後、数カ月で成鳥とほぼ同じ大きさまで成長する。サイクロンが発生する夏を生き延びるためだったと考えられている。

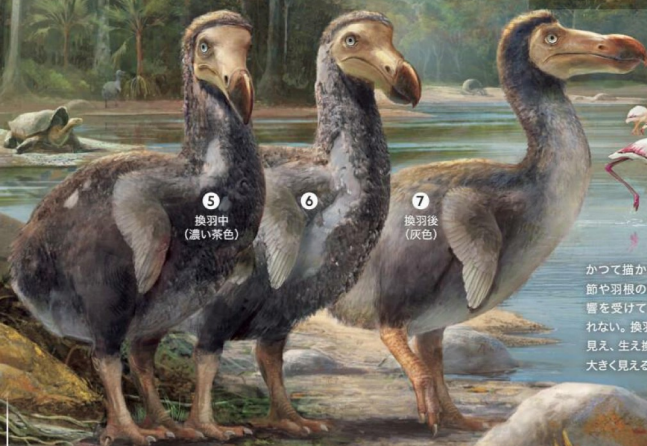
豊かな生態系

当時の多くの動物たちと同様、ドードーの暮らしは、干ばつでもほとんど干上がることがない水場に支えられていた。森の木の実や果物、種子などを食べていたようだ。

◆ オオフラミンゴ

5 換羽中（濃い茶色）

6

7 換羽後（灰色）

かつて描かれた姿は、季節や羽根の状態による影響を受けていたのかもしれない。換羽中は暗く細く見え、生え換わると明るく大きく見える。

2月	3月	4月	5月	6月	7月

羽根の生え換わり

換羽中の姿はあまり美しくはない。だが、サイクロンに見舞われた夏が終わり、生息地がそのダメージから回復するのに合わせるように、新しい羽根が生え始める。

新しい羽根

4 5 6 7

綿羽から成鳥の羽根へ

古く傷んだ羽根は、羽嚢（うのう）と呼ばれる器官で成長する新しい羽根に押し出され、抜け落ちる。

次世代の人工心臓に集まる期待

心不全の患者は全世界で2600万人以上いるが、移植手術を受けられるのは年間5500人ほど。患者たちに朗報となりそうなのが、血液を送り出す羽根車が磁石の力で浮いて回転する人工心臓だ（右）。重く、構造が複雑な従来型に代わるものとして、実用化が進められている。──クリスティン・デラモラ

インカ帝国の巧みな記録方法

南米アンデス地方に栄えたインカ帝国には文字がなかった。そのため役人たちは、着色したひもに結び目を付けた「キープ」と呼ばれる道具で記録を取った。現存する約1000点のキープを調査した研究者によると、人口や税、インカ帝国の王に関する物語などを記録するために使われた可能性が高いという。

2020年1月、ペルー政府はキープを独創的な先住民の文化と称賛し、国家遺産に指定した。

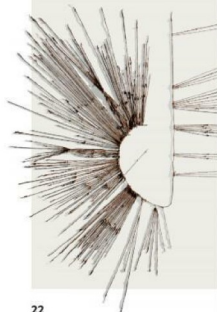
──ニーナ・ストローリック

3D眼鏡をかけたイカが見つめる先にあるものは？

このヨーロッパコウイカは、おしゃれをしているわけではない。人間と同じように、両目で奥行きを認識する「立体視」の能力があることを確かめる実験の最中なのだ。

赤と青の二つのエビの映像をわずかにずらして画面に表示すると、イカは近づいて触手を伸ばした。つまり、脳内で二つの映像を合わせて一つの3D映像にし、瞬時に獲物までの距離を割り出しているというわけだ。「あの頭の中では想像以上にたくさんのことが行われています」。米ミネソタ大学の生態学者トレバー・ウォーディルは、動きの速い獲物を捕らえる上で、この能力は欠かせないと言う。

実験を始めた当初、イカはすねた子どものように眼鏡を外してしまったという。しかし、生きたエビのご褒美を与えることで、問題は解決したそうだ。──クリスティン・デラモア

写真（上から）：PETER ADAMS; FEORD ET AL., 2020; ROBERT CLARK

針毛に刺されずに愛し合う方法は？

写真＝ジョエル・サートレイ

針毛で覆われたヤマアラシは一体どうやって交尾するのだろう？ 米ニューヨーク市立大学クイーンズ校の名誉教授で生物学者のオルディス・ローズは、カナダヤマアラシを30年以上にわたって観察してきた。ローズによると、その方法はかなり手が込んでいて、時間がかかる。そして、なぜか“ずぶぬれ”になってしまうという。

カナダヤマアラシは毎年、初秋に繁殖期を迎える。雌は臭気物質を分泌。その臭いに引き寄せられた雄たちが互いに戦い、勝者が交尾の権利を得る。だが、その雄はお目当ての雌を甘く誘惑するようなことはしない。なんと、雌の発情を誘発するために尿を浴びせるのだ。尿は一度に数滴ずつ「ものすごい勢いで飛んでいきます」とローズは言う。雄は雌がその気になるまで、何時間もこれを繰り返す。

雌の準備が整ったらいよいよ交尾となるが、体中に生えた針毛がカップルの甘い時を邪魔しそうだ。だが、心配はご無用。雌が尾を持ち上げ、針毛のない裏側を上にして背中に乗せると、雄はそこに前脚を乗せ、刺されることなく交尾ができるという。

雌の妊娠期間は約7カ月で、一度に産む子の数は通常1匹。赤ちゃんはすでに針毛が生えそろっているが、羊膜に包まれているのでスムーズに生まれてくる。　　　　　　　　——パトリシア・エドモンズ

この雌のカナダヤマアラシは、米国サウスダコタ州のグレート・プレーンズ動物園で撮影された。

水没する地底からの脱出

世界一深い洞窟で、
突然の洪水に襲われた
写真家とロシアの探検家たち。
大急ぎで地上を目指すが、
思わぬ壁が立ちはだかる。

文・写真＝**ロビー・ショーン**

あと30分で洪水が来る――2018年9月16日、朝食を食べ始めてすぐ、そんな連絡が無線で入った。

そのとき私は撮影助手のジェフ・ウェイドとともに、地下およそ2100メートルの地点にいた。ロシア人の精鋭たちがそろった洞窟探検隊「ペロボ＝スペレオ」も一緒だ。ここは、ジョージアからの独立を宣言しているアブハジアにあるベリョフキナ洞窟。知られているなかで世界一深い洞窟だ。私たちはすでに地下で11日間も過ごしていた。上の写真はその2日前に撮影したもので、探検隊を率いるパーベル・デミドフが、洞窟の最深部「終点の水たまり」から登ってきた場面をとらえている。

突発的な洪水は洞窟ではよくある現象で、当初私たちは気にしていなかった（後で知ったのだが、地上では1週間も雨が降り続いていたという）。私たちがいた8人用のテントは、深い割れ目の底から半分ほど上がったところにある横穴に設営されていた。だから洪水の直撃は受けないだろうと高をくくり、私たちはそのまま朝食を続けた。

そのとき、貨物列車が迫ってくるような音が聞こ

えてきた。音がだんだん大きくなると、全員が口をぽかんと開けて上を向いた。すると、激流がキャンプのそばを通って、割れ目の底の方へ流れ落ちていくではないか。洪水はすぐに収まることもある。私たちはその場で待って、様子を見ることにした。

数時間後、隊員のピョートル・リュビモフが、キャンプの端にある穴からゴボゴボという音が聞こえてくることに気づいた。パーベルとアンドレイ・シュバーロフが、洞窟の下の様子を調べに下りていった。

二人が出かけてすぐ、ピョートルが穴の中を再び調べると、水位が上がってきていた。私たちは急いでドライスーツやクライミング用具を装着した。撮影機材はあちこちに散らばっていた。私はカメラからメモリーカードだけを抜き出し、ファスナー付きのビニール袋に入れて、胸のポケットに突っ込んだ。

キャンプの周りのあらゆる穴から、ゴボゴボという水の音が聞こえてくるようになった。

「すぐに出発するぞ」と私はジェフに言った。

この記事は、地球の自然環境の保全に取り組む非営利組織ナショナル ジオグラフィック協会の資金協力によってつくられています。

ベリョフキナ洞窟の最深部の空間に降りてきた探検家たち。洪水が起きたとき、水はこの天井まで達した。

深さ15メートルの割れ目を迂回するルートを急いで進む。割れ目は今や湖のようになり、水面が1メートルほど下まで迫っていた。私は振り返って、ピョートルに脱出を呼びかけた。しかし、彼はパーベルとアンドレイの戻りを待つという。

私たちは登高器を使って、縦穴にぶら下がったロープを登った。水が滝のように流れ落ちてくる。下から迫ってくる水も怖かったが、上から打ちつける水も同じぐらい怖かった。呼吸がしにくいし、数センチ進むだけでも全身の力が必要だ。まだ180メートルも登らなければならないのに。

先頭を行くのは私だった。もし私が障害物に阻まれて進めなくなったら、ほかの全員が行き場をなくしてしまう。そう考えるとパニックになり、登るスピードが上がってジェフたちを置いていきそうになったが、ひと休みできる横穴にどうにか到達した。

そこで待っていると、隊員の一人が姿を見せた。ほかのメンバーを見たかと聞くと、見ていないという。何か起きたのではないか。そんな考えが頭をよぎったが、次のキャンプまで登り、待つことにした。

そのうち、ほかの隊員が姿を見せ始めた。寝袋とコンロを苦労して運んできてくれたのだ。全員命は助かったが、ピョートルは膝に大けがをしていた。

そこから上には行けなかった。滝に行く手を阻まれていたうえ、登りきった先は狭い横穴で、完全に水没していたからだ。下から来る水と、上から流れ落ちる滝の間で、16時間の待機を余儀なくされた。

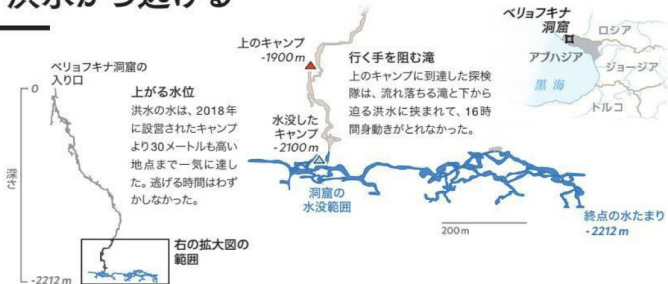
洪水が収まると、ジェフと私は、負傷したピョートルを次のキャンプまで連れていった。ほかの隊員は下に残した物資や機材を回収しにいき、私のカメラと三脚を持ってきてくれた。しかし、私の防水容器の一つが洞窟の天井に引っかかったままだという。

地上に出るのに4日かかった。それぞれ単独で脱出した。いつもなら、洞窟探検を終えると、光や音、においを敏感に感じるのだが、今回はなぜかあらゆる感覚が鈍くなり、生きた心地がしなかった。

1年後、パーベルと隊員のコスティア・ズベレフがウォッカ2本を持って、オーストリアにある私の自宅にやって来た。目を閉じるように言われ、しばらくして目を開けると、キッチンのテーブルに置かれていたのは、洞窟に残してきたいくつかの機材だった。□

写真家の**ロビー・ショーン**(Robbie Shone)は洞窟の撮影と探検を始めて20年。2017年3月号でウズベキスタンの洞窟の特集を担当。

洪水から逃げる

DAVID L. LAMBERT, NGM STAFF. 出典：PAVEL DEMIDOV, PEROVO-SPELEO

FEATURES 特集

114

アリス・ポールは
活動家たちに呼びかけ、
ウィルソン大統領がいる
ホワイトハウスの前に
無言で立つことにした。
彼女たちは「大統領、
女性参政権のために
何をしてくれますか?」と
書いた幟(のぼり)を掲げた。

フォトイラストレーション:JOHANNA GOODMAN.(写真の人物は女性参政権活動家のアリス・ポール)
写真:LIBRARY OF CONGRESS; CELESTE SLOMAN(バッジ)

パンデミックと

新型コロナウイルス感染症の流行が収まった後も、今回の

闘い続ける人類

パンデミックで得た教訓を忘れずにいられるだろうか？

新型コロナウイルスへの
感染が疑われる
患者の遺体が、
インドネシアの病院の
一室に安置されている。
感染を防ぐため、看護師が
プラスチックのシートで
遺体を密封し、消毒した。

JOSHUA IRWANDI

私たちは過去の

チェコの
セドレツ納骨堂では、
14世紀のペストの
大流行で亡くなった
3万人の遺骨が装飾に
用いられている。

CHARLIE HAMILTON JAMES

大流行に何を学び

現在の難局打開に

どう生かせるか

中国湖北省武漢の
自動車工場で
昼食をとる作業員たち。
検温し、マスクをして、
互いに距離をとりつつ
作業を行う。
STR/AFP VIA GETTY IMAGES

文＝リチャード・コニフ ジャーナリスト

3月初めの日曜日、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が世界各地に急速に広がり始めていた頃、米沿岸警備隊の監視船が、米国カリフォルニア州の23キロ沖合に停泊するクルーズ船「グランド・プリンセス」を目指していた。

監視船に乗り込んだのは、災害派遣医療チーム。クルーズ船に乗る3500人を体調の悪い人と健康そうな人に分け、上陸準備を進めるためだ。チームには、57歳のマイケル・キャラハンもいた。彼は世界各地のホット・ゾーン（感染症の流行地）で何十年も経験を積んできた感染症の専門家だが、船酔いに苦しみながら、任務開始を待っていた。

3月9日、クルーズ船「グランド・プリンセス」がようやく米国カリフォルニア州オークランドに入港できることになり、乗客たちが姿を見せた。最終的に100人を超す乗客・乗員が新型コロナウイルスに感染していた。

GABRIELLE LURIE, *SAN FRANCISCO CHRONICLE* VIA GETTY IMAGES

日没の少し前、監視船はクルーズ船からつり下ろされた小型ボートに近づいた。医療チームのメンバーたちは船酔いに加え、防護服を着込んでいるせいで、音もよく聞こえず、視界も制限された状態で、一人ずつ小型ボートに飛び乗った。そこからクルーズ船の船腹に設置されたはしごに飛び移り、甲板を目指す。

マイケル・キャラハン

人類は絶えずエピデミック（感染症の地域的な大流行）にたたられてきた。人類が地球全体に拡散すると、そこにパンデミック（世界的な大流行）が加わった。これまでの大流行は重要な教訓をもたらしたはずだが、現実には、人々は日ごろその教訓を忘れ、新たなパンデミックが起こるたびに思い出す。感染症はあっという間に広がること。しかも、自分にとって大切な人にうつしてしまいがちなこと。人々は感染への恐怖から互いに距離を置くようになり、孤独が耐えがたい苦痛をもたらすこと。そして、重症患者はしばしば誰にも看取られずに死を迎えなければならないこと。だがそうした事柄以上に、今のパンデミックに気づかされたことがある。いつの時代にも私たちは、キャラハンのように、命懸けで感染症と闘う少数の人々に支えられている点だ。

過去を振り返ると、彼らのような人の多くに共通するのは、既成概念にとらわれず、一見ささいな手がかりに目を向け、無視されがちな声に耳を傾けていることだ。彼らはまた、世界の片隅で起きていることは、自分の周りでも容易に起こりうると、認識してもいる。

イラスト：JOE MCKENDRY

予防法を見つける

コットン・マザー

「破壊の天使」が到来する――1721年初め、米国東部の港湾都市ボストンで、ピューリタン（清教徒）の牧師コットン・マザーがそう人々に警告した。街を全滅させるような恐ろしい疫病が近づいているというのだ。

この疫病はすでに英国で猛威を振るっていたし、米大陸の人々もその恐ろしさを経験済みだった。過去200年余り、予測不能な流行を繰り返し、入植者たちをパニックに陥れ、先住民の村々を丸ごと消し去ってきた。しかしボストンでは、前回の流行が起きてから19年がたち、その疫病を経験していない新たな世代が育っていた。

この疫病にかかると、まず皮膚に赤い発疹ができる。はしかだと思うかもしれないが、そのうち発疹はふくらみ、水疱（すいほう）になって盛り上がる。目や気道、体中におびただしい数の発疹ができて、呼吸をするにも大きな苦痛を伴うこともある。膿（うみ）を含んだ膿疱（のうほう）はひどい悪臭を放つ。死を免れても、しばしば失明などの後遺症が残り、顔や体に痘痕（とうこん）、いわゆる「あばた」が残る。同年4月、「天然痘」と呼ばれるこの疫病はひっそりとボストン港から上陸した。

人々は当初、疫病の発生を認めようとしなかった。それでも1721年の流行をきっかけに、天然痘は欧米の人々に心強い新たな教訓を与えた。世界中で猛威を振るう感染症も、人知を尽くせば防げることだ。感染拡大を阻止できるばかりか、強い意志があれば、根絶できることもある。この年、ボストンではヒーローらしからぬ3人の男たちが天然痘と闘った。マザーに加え、アフリカ出身の奴隷オネシマス、新たな手法を積極的に取り入れた医師のザブディール・ボイルストン。3人のうち、最もヒーローらしくないのはマザーその人だ。問題だらけの人物で、虚栄心が強く、感情の波が激しい。しかも、その29年前にセーラムで行われた悪名高い魔女裁判を後押しした人物として、多くの人々の反感を買っていた。

米国オハイオ州の
皮膚科の教授が
1902年に撮影した
天然痘の回復患者の痘痕。
ワクチンはその
100年前からあったが、
米国では1949年まで
流行が繰り返された。

DITTRICK MEDICAL HISTORY CENTER,
CASE WESTERN RESERVE UNIVERSITY

マザーは子どもの頃から科学、特に医学に非常に興味をもっていた。しかも、感染症は人ごとではなかった。大人になってから2人の妻と、15人の子どものうち13人に先立たれた。その多くは感染症による死だ。そんな事情もあって、マザーは英国の科学誌を読みあさり、先住民の伝統療法を研究していた。だから「召使い」のオネシマスが、アフリカに伝わる民間の予防法を話し、その痕跡である痘痕を見せると、大いに興味をもった。

感染が広がり始めると、マザーは予防のために「世界の一部の地域で最近使われている素晴らしい慣行」をボストンの医師たちに教えた。天然痘患者の膿疱から膿を採取し、健康な人の皮膚を切開して、少量をそこに植えつける。「人痘接種」と呼ばれるこの処置を受ければ、軽い症状が出るだけで、おそらく天然痘に二度とかからなくなるという。

マザーは、ほかのアフリカ出身者にも話を聞き、接種後の痘痕を見せてもらって確信を強めた。ボストンの医師たちは接種に及び腰だったが、ただ一人違ったのはボイルストンだ。19年前に天然痘で死にかけた経験から、その恐ろしさをよく知っていたし、日々の診療で自分の8人の子どもを危険にさらしているのではないかと心配していた。そこでボイルストンは証拠を十分に検討したうえで、6月26日、6歳の息子と一家の2人の奴隷に初めて人痘接種を行った。その結果、「穏やかで良好な天然痘」の症状が出ただけだったので、希望者にこの処置を施すようになった。

当初、市民のなかには人痘接種を恐れる者もいた。接種を受けた後に完治していない人から病気がうつると思ったのだ。医師たちも反対した。2000年の伝統を誇る正統派の医学では、あらゆる病気は4種の「体液」のバランスの乱れから起きるとされ、しばしば悪い空気や悪臭がその引き金になると考えられていた。医師たちに言わせれば、人痘接種はそれに真っ向から反する処置にほかならない。

流行が収まった時点で、感染者はボストンの人口の半数を超える6000人近くになり、死者は844人で、致死率は約15%にのぼった。一方で、人痘接種を受けた人では、致死率は2%にとどまった。改良が進むにつれ、その割合も0.5%足らずに下がり、人痘接種は標準的な予防法となった。1792年にボストンで再び天然痘が流行すると、今度は約9200人の市民が人痘接種を受けた。天然痘に感染した市民はわずか232人だった。

北米に人痘接種をもたらした3人はいずれも、取り立ててその功績をたたえられることはなかった。オネシマスは金を払って自由の身になったが、その後の足取りは不明だ。ボイルストンの名も人々の記憶にほとんど残らなかった。マザーも、ボストン市民に過去の言動を許されることはなかった。それでも彼は医学に関心をもち続け、ついにはあらゆる感染症の本当の原因を論じるまでになった。当時まだ顕微鏡で観察できるようになったばかりの微生物に着目し、適切な条件下では、微生物が「たちまち増えて、私たちの病気の多くをもたらすことに、一般に考えられているよりも大きく関与するようだ」と書き残したのだ。だ

1721年の流行をきっかけに、天然痘は欧米の人々に心強い新たな教訓を与えた。世界中で猛威を振るう感染症も、人知を尽くせば防げることだ。

1720年頃に日本で刊行された『痘疹精要』には、天然痘の発疹を描いた挿絵が収録されている。天然痘ウイルスの起源は不明だが、3000年以上前に古代エジプト人が感染していたと推測されている。

が、その論考には極端な見解も多く、出版には至らなかった。科学者たちが感染症を媒介する微生物の決定的な役割を認めたのは、それから150年も後のことだ。

北米と欧州における人痘接種の普及は、思いがけない成果をもう一つもたらした。1757年、英国南部の小さな町で、エドワード・ジェンナーという8歳の少年が人痘接種を受けた。長じて田舎の医師になった頃、牛痘と呼ばれる牛の病気が「天然痘を防ぐ手段」になるかもしれないという「漠然とした見解」が酪農家の間で広まっていたと、ジェンナー本人が書き残している。

この話に強く興味をもっていたジェンナーは1796年5月14日、ジェームズ・フィリップスという8歳の少年に人痘接種に似た処置を試みた。植えつけたのは、天然痘ではなく牛痘に感染した若い女性から採取した痘苗だ。これが今日のワクチンの起源となった。ワクチンという言葉は、ラテン語で雌牛を意味するワッカに由来する。ワクチン反対運動も、このときに始まった。とりわけ人々が恐れたのは、牛痘を植えつけたら牛のようになり、動物の病気がうつるといった噂話だ。だが牛痘接種（種痘）は、人痘接種よりもはるかに安全で有効なことがわかり、まもなく欧州全域に広まった。

その後も天然痘による死者は後を絶たず、20世紀だけでも推定3億人が亡くなった。しかし世界的なワクチン接種運動が実を結び、世界保健機関（WHO）は1980年5月に天然痘の根絶を宣言した。それまでにはワクチンが次々に開発され、多くの感染症が身の回りから姿を消した。パンデミックはもう起きないだろうとさえ、人々は思ったのだった。

感染と闘う帝国

欧州の植民者が天然痘を南北米大陸に持ち込み、先住民の人口を激減させた。およそ300年後、スペイン王はこの感染症と闘うため野心的な遠征隊を派遣した。

エドワード・ジェンナーは1796年、牛痘の接種で天然痘を防げることを実証すると、ワクチンの普及に努めた。ほどなく英国をはじめ、各国の医師たちがその運動に加わったが、スペイン王カルロス4世はそれをはるかに上回る野心的な試みに着手した。植民地全域に予防接種を広めようと、スペインから遠征隊を送り出したのだ。

この「王立慈善ワクチン遠征計画」は、史上初めて世界規模で行われた公衆衛生の取り組みとなった。その目標は、植民地各地に地域委員会を設置し、ワクチンの供給維持と使用の管理、接種方法の指導を行い、無償で接種できるようにすること。遠征計画の作成には、ワクチン接種の経験が豊富なグアテマラ人の医師も加わった。その医師からは、現地の言語を用い、住民に信頼される地域の指導者の協力を得て、患者を人道的に扱うよう助言を受けた。

1803年11月、フランシスコ・ザビエル・デ・バルミス率いる遠征隊が木造の帆装軍艦「マリア・ピタ」に乗り込み、出発した。大西洋を渡る航海で、生きた牛痘を運搬するため、孤児院から引き取った22人の少年が乗船していた❶。医療班がそのうちの2人にまず牛痘を接種し、彼らから採取した痘苗を別の2人に接種する。この要領で順繰りに植えつけていき、目的地のプエルトリコまで10週間の航海の間、生きた痘苗を確保し続けた❷。

到着してみると、プエルトリコにはすでに痘苗が伝わっていることが判明。しかし、まだ伝わっていなかったベネズエラの人々は、痘苗の到来を花火や楽団の演奏、感謝のミサで盛大に祝った❸。遠征隊の本隊はさらにキューバ、メキシコをはじめ中米全域を目指した。スペイン人の孤児たちはメキシコの里親に引き取られ、26人の

英国
ロンドン
ヨーロッパ
北米
メキシコ湾
大西洋
南米
アフリカ

ア・コルーニャ
(1803年11月)
❶
スペイン
(1806年9月)
カナリア諸島
(1803年12月)
ハバナ(1804年5月)
プエルトリコ
サンフアン(1804年2月)
❷
キューバ
イスパニオラ島
シサル
メキシコシティ❹
ベラクルス
(1804年7月)
ドゥランゴ
アカプルコ
(1805年2月)
グアテマラシティ
アステカ
ヌエバ・エスパーニャ
バランキージャ
カルタヘナ
❸カラカス(1804年3月)
ヌエバ・グラナダ
❺ボゴタ(1804年12月)
ポパヤン
キト(1805年7月)
クエンカ
ピウラ(1805年12月)
ペルー
リマ(1806年5月)
クスコ(1807年9月)
プノ
ラパス(1809年3月)
❻コチャバンバ
(1810年7月)
インカ
リオ・デ・ラ・プラタ
1807
1812
バルパライソ
サンティアゴ
ペルー
コンセプシオン
バルディビア
カルブコ
(1807年12月)
リオデジャネイロ
セントヘレナ(英領)
(1806年6月)
1617
1785
1520
1518
1524
1527
1555

天然痘は
北米全域の先住民の
村々に広がった。

711
ムーア人の
侵攻軍が
スペインに
天然痘を
持ち込んだ。

天然痘が
風土病だった
西アフリカから
奴隷船で人々が
運ばれた。

1588年までには、
天然痘は南米にも
広がった。

死の病が出現
天然痘はおそらく3000年以上前にエジプトで発生し、アジア、アフリカ、その後に西欧に広がったと考えられる。植民者が南北米大陸に持ち込んだとき、先住民には免疫がなかった。

二つの帝国が滅亡
アステカ帝国の人口の約半数が、天然痘に感染して短期間に命を落とした。感染は南に広がり、インカの皇帝が発症して死亡し、内戦が勃発。それに乗じてスペインは支配地域を広げた。

奴隷制と感染症
スペイン人とポルトガル人は先住民を鉱山や農園で働かせていたが、感染症と過酷な労働でその多くが死亡。代わりに西アフリカから連れてこられた奴隷のなかに、天然痘の感染者がいた。

1,000 km

RILEY D. CHAMPINE, NGM STAFF; SCOTT C. ELDER
出典：CATHERINE MARK AND JOSÉ G. RIGAU-PÉREZ, *BULLETIN OF THE HISTORY OF MEDICINE*, 2009; FRANK FENNER AND OTHERS, *SMALLPOX AND ITS ERADICATION*; COLIN McEVEDY AND RICHARD JONES, *ATLAS OF WORLD POPULATION HISTORY*

メキシコ人少年が彼らに代わって太平洋を渡ることになった❹。

遠征隊の軍医ホセ・サルバニは、本隊とは別のチームを率いて太平洋沿いを南下した。陸路を4000キロ進み、現在のコロンビアからエクアドル、ペルー、ボリビアまで痘苗を運んだ❺。サルバニはチームとともに南米で20万人以上に接種を行ったが、1810年、ボリビアで36歳の若さで亡くなった。死因は心臓疾患とみられる❻。

本隊はフィリピンへと航海を続けたが、バルミスは本隊と別れて中国に向かった❼。世界一周の航海を1806年に終えてスペインに帰還したバルミスは、その後も1813年まで海外に種痘を広め続けた。

現代では、こうした医療上の取り組みには植民地支配を容易にする意図があったと解釈する学者もいる。しかし当時は、誰もが天然痘を非常に恐れていた。命懸けでワクチンを広めた医療従事者は、この恐ろしい感染症に打ち勝とうと全身全霊で闘ったのだ。

米大陸の先住民の推定人口

欧州の植民者の流入後100年ほどで、米大陸の先住民の人口は推定9割も減った。主要な死因の一つが天然痘だ。

ペスト

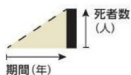
ペストの
3度目の
パンデミックは
南極を除く
全大陸に到達。
マダガスカル島では
1898年以降、
今も残る。

**マダガスカル島では、
1990年代に
薬物耐性をもつ
ペスト菌が
新たに発見された。**

1935年頃の
マダガスカル島で、
ペストによる死者が
ひつぎに入れられる。
感染拡大の一因は
島の改葬儀式
「ファマディハナ」との
見方もある。主に島の
中央高原で行われ、
墓から掘り起こした
遺体に新しい衣を
着せて踊る。政府は
廃止を呼びかけて
いるが、この儀式に
関連するとみられる
新たな感染例もある。
INSTITUT PASTEUR

データシート

繰り返されるパンデミック

感染症は苦痛や
死をもたらすばかりか、
文明を滅ぼすこと
さえある。
流行を何度も繰り返す
病原体もある。
人類の歴史を変えた
感染症の大流行を
振り返ろう。

エピデミック
特定の地域で、
感染例が過度に多い

パンデミック
エピデミックが複数の
地域や国々に拡大

ペストのパンデミック
ペスト菌による感染症の
世界的な大流行

死者数(人)

ウイルス、細菌
(判明している場合)

感染源の動物
(動物由来の場合)

アントニヌスの疫病
165～180年
ローマ帝国
天然痘と推測される大流行で、ローマでは1日に最大2000人もの死者が出た。致死率は25%にものぼった。
500万

ユスティニアヌスのペスト
541～588年
ビザンツ帝国
ペスト菌は穀物運搬船に忍び込んだネズミのノミによって、首都コンスタンティノープルに入り込んだとみられる。その後、地中海地方全域に広がり、750年まで残った。
5000万
ペスト菌
ネズミ　ノミ

黒死病(ペスト)
1347～51年　世界中
史上最大規模の被害を出した大流行。欧州の人口の3～5割が死亡した。当時の記録では、村や城、町がわずかな生存者を残して全滅したと伝えられている。
5000万
ペスト菌
ノミ　シラミ

天然痘
1519～20年　メキシコ
スペインの征服者たちが現在のメキシコに流入し、アステカ文明は滅びた。感染症の広がりとともに、戦禍と混乱も広がった。
800万
天然痘ウイルス

ココリツリ第1波
1545～48年　メキシコ
よく解明されていない感染症で、先住民の人口の最大8割が死亡した。症状は高熱、頭痛、目、鼻、口からの出血など。
1500万

感染症の大流行 ▶
(年代順)

大流行のおおよその期間 ▶　0　16年　48年　5年　2年　4年

推定死者数は研究によって異なる。

ALBERTO LUCAS LÓPEZ, NGM STAFF; AVIVA HOPE RUTKIN
出典：GRAHAM MOONEY, JOHNS HOPKINS UNIVERSITY; CHRISTIAN MCMILLEN, UNIVERSITY OF VIRGINIA; WHO; CDC

コレラが都市を変えた

エドウィン・チャドウィック

その疫病は、かつてないほど恐ろしい症状をもたらした。1817年、現在のバングラデシュ南西部の都市ジェソールで大流行が始まったとき、この病気の恐ろしさを知っている地元の人々でさえ、それまでにない激烈な症状に衝撃を受けた。わずか数週間に、ジェソールだけで1万人もの死者が出たという記録がある。

当時は交易が活発で、植民地の産物がさかんに取引され、それに伴って、疫病は世界中に広がった。魔の手が迫りくるなか、人々は新聞報道で感染地域の惨状を知った。発症後は急速に悪化し、半数の人が亡くなる。死に至る様子も恐ろしかった。健康そのものに見えていた人が、あっという間に衰弱する。嘔吐と下痢が止まらず、強烈な喉の渇きに襲われ、けいれんし、苦痛に身をよじる。呼吸も苦しそうで、まるで「空気に飢えている」ようにあえぐ。死ぬときも意識ははっきりしているのか、驚いたように目を見張り、なおも苦しげに水様の便を絞り出しながら息絶える。

この恐ろしい症状をもたらすのは何なのか。多くの人々は、悪い空気や悪臭のせいだと考えた。当時、公衆衛生の改革に当たった人々はほぼ例外なしに、悪臭を目の敵にした。一つには、至るところに悪臭が立ち込めていたからだ。工場が放つ不快な臭い、住宅に近い豚小屋、馬や牛の糞の山、革なめし工場、死者を埋葬した浅い墓穴、そして垂れ流される人間の排泄物。こうした「悪臭の発散」が疫病をもたらすと、改革者たちは訴えた。

人々が工場の仕事を求めて農村から都市に集まり始めた19世紀には、人口密度が高い環境で生活するための鉄則が知られていなかった。不衛生なスラムで、狭い家屋に家族が肩を寄せ合って暮らしていれば、チフス、赤痢、結核、コレラなどの感染症をうつし合うことになる。

当時の人々に新しい衛生観念を説いたのは、英国の官僚、エドウィン・チャドウィックだった。重たげなまぶたの下から、侮蔑と言わないまでも、相手を値踏みするような視線を

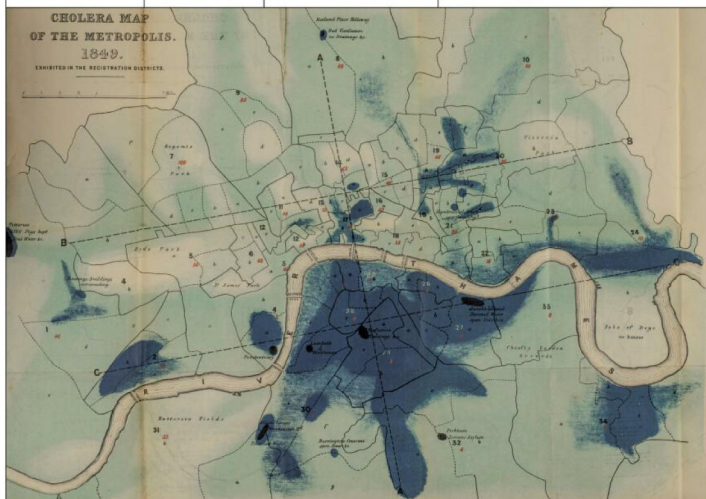
1994年7月、現在のコンゴ民主共和国で診療所の外にコレラ患者の遺体が並ぶ。隣国ルワンダから虐殺を逃れた難民が1週間足らずで100万人近く押し寄せ、難民キャンプの衛生状態が悪化。コレラで5万人が亡くなった。

TEUN VOETEN, PANOS PICTURES

放つ。一方で彼は、どんな問題でも、事実を綿密に検討し、膨大な労力をつぎ込んで解決策を探ることでも定評があった。

1842年に英政府が刊行したチャドウィックの著作は予想外のベストセラーとなった。この文献は現在では『衛生報告書』として知られている。英国各地から集めた証言を基に、都市の労働者階級の生活環境を詳細に描いたその報告は、当時の教養ある読者にとっては、遠い外国の話のように思えたはずだ。床上1メートルの高さまで人間の排泄物がたまった地下室、家畜の糞を好むハエがたからないように「あらゆる食べ物や飲み物を覆わなければならない」家。65人の囚人を収容する刑務所の汚物が2日か3日置きに通りに流され、食肉処理場から出る家畜の血と混ざり合う光景も描かれていた。

チャドウィックは悪臭が人々を死に追いやるとの説を信じていたが、幸いにも彼が推奨した細かな改善点は、感染症の本当の原因に有効なものだった。

『衛生報告書』がぞっとするほど不衛生な環境を活写したおかげで、政治家も重い腰を上げた。1848年、英政府は世界の国々に先駆けて公衆衛生局を設置し、チャドウィックを長官に据えた。翌年のコレラの流行で、図らずも公衆衛生の改革に拍車がかかり、チャドウィックはほどなく英国全土の都市や町で、各家庭に清潔な水を送る上水道の整備に着手し、併せて下水道の整備も推進した。巨費を投じた大事業だったが、おかげで人々の健康状態は劇的に改善され、平均寿命も大幅に延びた。ほかの国々もこれに倣い、人間が生活できる都市環境が整備され始めた。

英国の総合保健委員会が1849年に発表した、ロンドンのコレラ感染地図。致死率が最も高い地域は濃紺で示され、「汚染水」「蓋のない下水溝」「人口過密」といった特徴が書かれている。これらの特徴はコレラの流行につながる。

これは決して遠い昔の話ではない。農村部から都市への人口流出は産業革命とともに始まったが、世界の都市人口が農村部の人口を上回ったのはつい最近の2008年のことだ。国連の推定によると、今世紀半ばまでに世界の人口の68%が都市部に集中するようになる。新たに都市に流入した人々は、衛生的な生活習慣を身につけなければならない。そのためには都市基盤の整備が必要だが、多くの発展途上国にはその資金がない。

現在、世界では21億人が家で安全な水を利用できず、45億人が安全に管理された下水設備を利用できない。ハイチで9年余りにわたり、少なくとも80万人の患者と1万人の死者を出した近年のコレラの大流行は、上下水道の未整備が大きな要因だった。アジア、アフリカ、ラテンアメリカにある人口が急増する巨大都市でも、感染症による死者は後を絶たない。肺炎や小児の下痢、結核など「古い病気」が今も猛威を振るい、結核だけでも2018年に150万人が命を落とした。比較的新しい病気がそれに加わり、エイズでは年間77万人が死亡している。

それ以上に恐ろしいのは、こうした巨大都市の多くが、多様な野生動物が生息する地域の近くに位置し、人間に感染する病原体がいくらでも生まれる可能性があることだ。つまり、新たなパンデミックを生む条件がそろっているのだ。一筋の希望は、チャドウィック時代のロンドンのコレラのように、新型コロナウイルスの猛威が公衆衛生の改善に拍車をかけ、各国政府がパンデミック対策に本腰を入れて、世界中のあらゆる都市で衛生的な生活環境が整備されることだろう。

ジョン・プリングル

陸軍病院で目にした状況に衝撃を受けた英国の医師は、衛生環境の改善に取り組んだ。おかげで無数の兵士や市民の命が救われた。

1743年、フランスとの

戦いに勝利した英軍の兵士およそ1500人は、負傷は免れたものの、病気で瀕死の状態で、ドイツのフランクフルト郊外の村にある陸軍の総合病院に収容されていた。一つのベッドに2人以上が寝ているし、床にも病人が多数横たわっているありさまだ。患者の大半は赤痢で、あらゆるものが便や尿、血液、汗、吐瀉(としゃ)物で汚染されていた。院内はノミやシラミだらけで、赤痢に次いでチフスが蔓延(まんえん)し、何百人もの兵士が亡くなった。

そんな光景を目の当たりにして恐怖におののいたのが、初めて従軍した陸軍医のジョン・プリングルだ。その後、病気予防のために彼が考えた理論は、「汚物原因説」の先駆けの一つとなった。手短に言えば、感染症を蔓延させるのは不潔な環境であり、衛生管理によって感染症は防げるという考え方だ。

プリングルは1707年にスコットランドの下級貴族の末息子として生まれ、長じてエディンバラ大学で倫理学と自然哲学を講じるようになった。自然哲学は実験、観察、帰納的推論を通じて生物界を理解する学問だ。オーストリア継承戦争が始まると、兵員1万6000人の英軍の医療部門を率いる軍医総監に任命され、ほどなくその実力を発揮することになった。

英軍は1743年の作戦だけで、病気のために4分の1の兵力を失ったと推定したプリングルは、改革に乗り出した。野営地の設営では、湿地や風通しの悪い場所を避け、事前に便所を設けておくなど、彼が考えた改善策は軍の指揮系統全体に徹底された。

院内感染も兵士たちの命を奪う一大要因だった。プリングルは、病院ではなく、野営地で治療を受ける兵士の方が、病院熱と呼ばれていたチフスにかかる確率が低いことに気づき、できる限り野営地で治療する方針を打ち出した。病院には、病室を清潔に保ち、こまめに換気し、患者一人に最低3平方メートルのスペースを確保し、シーツ類を頻繁に交換するよう命じた。

こうした改善はすぐに成果を上げた。病院に収容された患者の致死率は、1743年には21.4%だったが、その後の2年間は戦闘が続くなかで半分以上も減り、9.8%まで下がった。

1752年に刊行されたプリングルの著書『軍隊における感染症の観察』は、その後20年余り版を重ね、英軍には彼の衛生観念が広く行き渡った。翻訳されて、フランス、ドイツ、イタリアの軍隊にも普及。その影響は軍隊にとどまらず、産業革命で生まれた都市でも、公衆衛生をいち早く推進した人々がプリングルの理論に学び、衛生状態の改善に取り組むようになった。

1812年のナポレオンのロシア遠征で、フランス兵の死因の75%がチフスだった。

フォーカス

ポリオ

感染力が高く、
主に子どもが
かかる。
世界の多くの
地域では
根絶できたが、
アジアと
アフリカでは
今も一部残る。

**1950年代後半に
ワクチンが普及するまで、
米国では毎年
1万5000人以上が、
ポリオで
まひを発症した。**

1955年のポリオ流行時、
ボストンの病院では、
「鉄の肺」という装置で
患者の呼吸を補助した。
ポリオは体が
まひすることもある
恐ろしい病気で、
呼吸を制御する筋肉が
ウイルスに侵されると、
患者は「鉄の肺」に
入れられた。55年春に
ワクチンが開発され、
その後、世界の感染者は
99%減少した。

AP PHOTO

細菌説がすべてを変えた

ロベルト・コッホ

微小な生物が感染症を引き起こすという新たな考えは、200年の年月をかけて徐々に賛同者を集め、声高に提唱されるようになった。それでも伝統医学の信奉者たちは、しばらくはそうした声を抑え込んでいた。

だが19世紀に顕微鏡の性能が向上し、広く普及し始めると、微生物の研究が進み、特定の微生物が特定の感染症を引き起こすという「細菌説」が説得力をもつようになった。

歴史上、細菌学の始祖とたたえられるのは、たいていフランス人のルイ・パスツールとドイツ人のロベルト・コッホだけで、彼らの業績の基礎を築いた先人たちの努力は忘れられがちだ。二人は実験科学の達人で、手順に細心の注意を払い、ある実験から次の実験への正しい道筋を選ぶことにたけていた。ライバルとして互いに敵意を燃やしていたし、当時それぞれの祖国が戦争をしていたから、愛国心のある二人の溝はなおさら深まった。それでも二人が成し遂げた大発見を通じて、人類は細菌説が切り開く驚くべき新世界に導かれることになった。

パスツールは化学者で、伝統医学の常識にとらわれない視点がプラスに働いた。1850年代には、ビート（甜菜）で造った醸造酒の味が悪くなる原因を知りたいと、地元の業者に依頼された。パスツールは細菌の一種が腐敗の原因であることをすぐに突きとめ、ビートの搾汁を加熱すればよいと助言した。これが食品の低温殺菌法「パスチャライゼーション」の始まりともいわれる。

パスツールはさらに、搾汁からアルコールが生まれる過程を詳しく調べた。当時、「近代的な考えをもった」多くの論客たちは、この過程を純粋に化学的な現象と考えていたが、パスツールは生物が引き起こす現象であることを突きとめた。酵母菌が搾汁の栄養分を消化し、アルコールなどの物質に変えることを明らかにしたのだ。この発見をきっかけに、パスツールは微生物が自然界のあらゆる場所にいることに気づき、微生物は自然発生するのではなく、普通の生物のように繁殖することを実証した。さらにそこから思考を大きく飛躍させ、発酵や腐敗を引き起こす微生物は、病気の原因にもなるのではないかと考えた。

B. Tuberculosis. x 750.

B. Tuberculosis. x 750

B. Anthracis. x 750.

Actinomyces. x 150.

Micrococci, etc. x 750.

Micro-organisms.

結核菌や炭疽(たんそ)菌などの細菌の顕微鏡写真。19世紀後半に写真家のアンドリュー・プリングルが撮影した。

パスツールは自分の研究成果を精力的に売り込んだ。自らの発見を宣伝して、科学界の大物たちから支援をとりつける才もあった。しかし、パスツールの並外れた直観が正しいことを証明したのは、小さな町で自宅に実験室を設けて、一人こつこつと研究をしていたドイツ生まれの医師、ロベルト・コッホだった。

今日の欧米ではコッホの名はあまり知られていない。コッホがヒーローと見なされなかった背景には、20世紀の欧米に根強かった反独感情があるのかもしれない。妻と別れて若く美しい女優と再婚したことや、ちょうどその頃、結核の治療薬開発に期待をもたせながら、果たせなかったことも評価を下げた。

しかし、その業績はもっと認められていい。1870年代半ば、現在のポーランドの田舎で医師をしていた若いコッホは、診察室の一部を仕切り、小さな実験室にした。そこで診療の合間を縫って、炭疽(たんそ)で死んだ羊の血液など、さまざまな標本を顕微鏡で粘り強く観察した。炭疽は、人間もかかって死ぬことがある動物の病気だ。

細菌は通常、二つに分裂して増える。条件が良ければ、炭疽菌のような病原菌は2倍ずつ増えて、あっという間に大増殖し、感染者を死に追いやる。コッホが明らかにしたのは、条件が悪くなると、炭疽菌は硬い殻に包まれた芽胞を作ることだ。芽胞は土壌中で休眠状態となり、何十年も生き延びる。家畜の群れに新しい個体が入ってきたわけでもないのに、突然降って湧いたように家畜が炭疽を発症するのも、これで説明できる。

まもなくコッホは、ガラス板の上で炭疽菌を人工培養して顕微鏡で観察する手法を考え出した。そして、芽胞から細菌が生まれ、次世代の芽胞を形成する過程を観察した。休眠期間を経ても、芽胞に感染力があることを確かめるために、野生のマウスにそれを注射した。するとマウスの体内で、すぐさま致死性の高い炭疽菌のコロニーが生まれた。

コッホが1876年10月に発表した炭疽菌についての論文は、人類史の転換点となった。動物実験で、予測通りに繰り返し炭疽を発症させることで、コッホは感染の仕組みを実証し、炭疽菌が炭疽を発症させることを明らかにした。つまり、感染症の細菌説を実証したのである。

パスツールとコッホは、公の場では互いに攻撃し合っていたが、二人の研究は必然的に一方の成果を土台にもう一方が新たな成果を積み上げていく形となった。パスツールはジェンナーの天然痘ワクチン以来85年ぶりに、新しいワクチンを開発した。炭疽や狂犬病のワクチンだ。

コッホはワクチンや治療薬の開発こそしなかったものの、コレラや結核など、人類を脅かしてきた恐ろしい感染症の病原菌を特定し、1905年にノーベル生理学・医学賞を受賞した。コッホが開発した手法は、今でも科学者たちに利用されている。それにより、多くの人々の命を奪う病原体がいくつも特定され、さまざまな病気の治療法が確立された。細菌学の発展により、ほぼすべての感染症に対し、特定の病原体に的を絞った治療と予防が可能になったのである。

パスツールとコッホが成し遂げた画期的な発見を通じて、人類は細菌説が切り開く驚くべき新世界に導かれることになった。

ハワード・フローリー

世界中が戦火に包まれ、多数の負傷者が出るなか、細菌による感染症の治療薬の開発に全力が注がれ、世界初の抗生物質ペニシリンの大量生産が実現。

ノルマンディー上陸作戦に備え、230万回分のペニシリンが製造された。

中年の警官アルバート・

アレクサンダーは重篤な状態で、英国のオックスフォード大学付属病院のベッドに横たわっていた。すでに片目を失い、体のあちこちから膿がしみ出していた。庭のバラを手入れ中にとげで顔を傷つけたからか、それともドイツの空襲で負った軽傷が原因なのか、細菌に感染し、死に至ることもある敗血症を発症していたのだ。

その頃、オーストラリア人の病理学者のハワード・フローリーと、ナチス支配下のドイツから逃れてきた生化学者のエルンスト・チェーンが率いるオックスフォード大学の研究チームは、有望な新薬を開発していた。1941年2月12日、アレクサンダーは新薬に回復の望みを託し、その薬を投与される最初の患者となった。効果はすぐに表れたが、この新薬はごく少量しか製造できず、研究チームは苦労して彼の尿から薬を回収し、再投与しなければならなかった。そして、ついに薬がなくなると、アレクサンダーは息を引き取った。

それから何年か後、その新薬ペニシリンが「世紀の特効薬」と呼ばれるようになる。しかし、メディアがもてはやしたのは微生物学者のアレクサンダー・フレミングだった。フレミングは1929年の論文で、アオカビ（ペニシリウム）に抗菌物質が含まれることを初めて報告し、それを「ペニシリン」と名づけていた。とはいえ、ペニシリンを臨床に使える抗生物質にしたのは、フローリーらの功績だ。

開発までの試行錯誤は、戦争が影を落とすなかで行われた。第2次世界大戦のさなかでは、負傷兵の命を救えると期待されているこの新薬の大量生産が急務だった。戦時の需要を満たすには、手始めに4万リットル近くのペニシリンが必要とされた。だがアオカビは培地で育てても、ごくわずかしか成長しない。

状況が変わったのは1941年7月のことだ。フローリーと生化学者のノーマン・ヒートリーが米国のロックフェラー研究所に招かれ、イリノイ州ピオリアにある北部地域研究所を訪れた。そこでは、巨大な発酵用の槽（たる）でペニシリンを大量生産する計画が進んでいた。

大量生産の理想的な栄養源となったのは、トウモロコシからコーンスターチを作る過程でできる副産物「コーン・スティープ・リカー」だ。ピオリアの市場にあった腐ったメロンから、発酵用の深い槽で培養するのに適したアオカビの菌株が見つかった。1944年3月、製薬大手ファイザーの前身チャールズ・ファイザー・アンド・カンパニーが、ニューヨークにある元製氷工場で1基につき3万4000リットルを製造できる発酵槽14基を稼働して、ペニシリンの大量生産を開始した。1944年6月6日、フランス北部ノルマンディーの海岸に上陸した連合軍の兵士たちはペニシリンを持参していた。

フォーカス

エボラ出血熱

1976年、エボラウイルスがスーダンと、現在のコンゴを流れるエボラ川近くで出現。アフリカ中部と西部で断続的に流行してきた。

エボラウイルスは患者の体液に触れることで感染し、出血と臓器の機能不全を起こす。感染者のおよそ半数が死亡する。

2019年7月、コンゴ東部の都市ベニで、エボラで亡くなった3歳の少女の葬儀が行われた。ワクチン投与が推進されているが、誤った情報が広がっていることなどから、ウイルスの封じ込めは困難だ。少女の両親は、娘は毒を盛られたと思い込み、エボラはコンゴ人の全滅をたくらむ他国の陰謀だと信じている。

MARCO GUALAZZINI, CONTRASTO/REDUX

感染症の専門家マイケル・キャラハンは、3月にグランド・プリンセスに乗り込む頃にはすでに、新型コロナのパンデミック対応でベテランの域に達していた。

この感染症に関わり始めたのは1月。専門家仲間のネットワークを通じて、中国の武漢で発生した新興の病原体について情報交換をしたのが最初だ。流行が起きたシンガポールでは患者を診察し、帰国後は首都ワシントンで官僚相手に、予測される次の感染地域について報告した。次いで横浜港に停泊中のクルーズ船の検疫作業を手伝い、米国ボストンで感染者が出ると、マサチューセッツ総合病院の勤務医として治療に当たった。

米国オハイオ州にある非営利のバテル記念研究所は、医療用のN95マスクを過酸化水素で除染して安全に再使用できる装置を開発。最大20回まで繰り返し使える。この装置は全米の数十州の医療機関に配備された。

BRIAN KAISER, NEW YORK TIMES/REDUX

感染状況を目の当たりにし、仕事をこなし、人工呼吸器について同僚たちと話し合ううちに、キャラハンはこのウイルスの「驚くべき感染力」に気づいた。

キャラハンは過去何十年も感染症の最前線で闘ってきた。エボラ出血熱、SARS(重症急性呼吸器症候群)、H5N1型鳥インフルエンザなど、致死性の高い感染症が発生すれば、世界のどこであっても足を運んできた。

とはいえ、そんな専門家のなかでも、キャラハンは抜きん出た存在だ。危機のさなかでも、情報を総合的に判断し、最善の選択肢をすばやく見極める。そのため、各地の病院や保健関連の非営利団体、米政府など、多種多様な機関から、この分野の権威としてさまざまな相談を受ける。各地を飛び回る合間には、米国コロラド州の家族の元に戻り、携帯電話とノートパソコンで仕事をこなす。

キャラハンがこの道に入ったきっかけは、1990年代後半にコンゴ民主共和国東部の難民キャンプで過酷な任務に就いたことだった。そのときの経験から、発展途上国では感染症は「じわじわと進む災害」のようなものであることを学んだと言う。「しかも、それは終わることのない災害です。不公平を目の当たりにして、これは放っておけないと、やる気に火がつきました」

その後に西アフリカでエボラなどの感染症に対応した経験から、感染者を一人ずつ治療するだけでは不十分だと気づいた。地元の医療従事者を訓練し、医療機器を提供すれば、彼らが「村々や地域や病院で大きな変化を起こし、私たちが去った後も、その変化は長く続く」とキャラハンは言う。

それがキャラハンを導く哲学になった。米国務省の事業に関わったときには、ソ連崩壊後に化学・生物兵器開発の職を失った医師や科学者が感染症の研究者になれるよう、再訓練を支援した。その実績が認められ、米国防総省の国防高等研究計画局(DARPA)に10年近く勤務することになり、新興感染症の予測と予防を行う「プロフェシー(予言)計画」を立ち上げた。

キャラハンはその経歴から、新たな感染症にどう対処すべきか、独自のアイデアをもっている。自分たちの健康を守るには、ほかの国々がそれぞれのニーズを満たせるよう、実情に合った支援策を見いだす必要があるという考え方だ。たとえ政府同士が表向きは敵対関係にあっても、じっくりと腰を据えた支援が有効だと、キャラハンは考えている。

たとえばインドネシアでは、乱獲のために沿岸部の漁業資源が激減し、またイスラム法で豚肉を食べることが禁じられているため、タンパク源の継続的な確保が大きな課題になっている。とりわけ鳥インフルエンザの発生で養鶏業者が痛手を受けると、事態は深刻になる。そこでプロフェシー計画ではまず、養鶏場の防疫対策の強化に注力した。遺伝子解析の技術と機器の提供もその一環だ。それによりインドネシアの人々は、自分たちで病原体を特定できるようになった。

インドネシアでは「米国の株が上がったし、米国にとっても役立つ体制ができた」と、キャラハンは胸を張る。人に感染する病原体の監視に必要な情報源を確保できたという。

歴史から学ぶべき大事な教訓が一つある。今のパンデミックがいつか終息しても、起きたことを忘れてはならないということだ。

このほかの重要な戦略として、途上国で優秀な若い感染症の医師を発掘し、生涯にわたる信頼関係を築くことがある。彼らに新しい技術や、米国の医学大学院で研修を受ける機会、研究資金を与えるのだ。

「若い医師たちは私たちと関係を築くことで力をつけ、この分野のリーダーになれます。すると二つのことが起きます」とキャラハンは言う。「彼らは自国から継続的に研究資金を助成されるようになり、私たちにとても感謝して、感染症情報の提供に協力してくれるようになるのです」

そうした外国人パートナーの一人は、キャラハンの支援で生物兵器の開発から感染症の探知に転職したロシア在住の研究者だ。このパートナーの所属する研究所は2005年、家禽(かきん)類と野鳥に壊滅的な被害をもたらすおそれがあるH5N1型鳥インフルエンザの発生を探知した。人にもうつり、若年層でも重症の肺炎を発症して死亡することがあるウイルスで、アジアと米大陸の渡り鳥の移動ルートが重なるベーリング海峡周辺に広がりつつあった。早期に警告が出されたおかげで、米国の科学者たちがアラスカ州で渡り鳥の大規模な感染検査に着手し、米大陸へのウイルスの流入を阻止することができた。

プロフェシー計画は、DARPAでのキャラハンの任期が終わった数年後に打ち切られた。これは世界的な傾向だが、各国政府はほぼ軒並みパンデミックのリスクを過小評価し、感染症対策の予算を切り詰めてきた。米政府も2019年10月後半に新興感染症を対

新型コロナウイルス感染症で死亡した外国人の遺体を納めたひつぎが、イタリア北部のミラノの遺体安置所で、祖国に送還される日を待つ。イタリア全土で葬儀が禁止され、家族は愛する人の死を自宅で悼むことになった。
GABRIELE GALIMBERTI

象にしたもう一つのプログラムを打ち切った。それから1カ月もたたないうちに、新型コロナウイルスの感染例が中国で報告され、ほどなくして米国でも多数の死者が出始めた。

コロナ禍をきっかけに、少なくとも当面は、パンデミックを引き起こす感染症を予測し、制御する取り組みが強化されるとみていい。だが、どんな予防策が有効か、どのくらいコストがかかるか、コロナ禍で壊滅的な打撃を受けた経済に、そのコストを負担する余力があるかは、誰にもわからない。

各国政府は長期にわたる国際協力を実現できるだろうか。それとも、目先の自国の利益を優先する傾向がますます強まるのか。感染症対策はコストがかさむ割に、目に見える成果をもたらさない。対策のおかげで大惨事を防げたと訴えたところで、費用対効果の実感は薄い。果たして世論は、そんな雲をつかむような対策にいつまでも税金をつぎ込むことを受け入れるだろうか。

私たちは恐るべき新時代に突入したのか。それとも、疫病にたたられていた祖先たちの時代に逆戻りしただけなのだろうか。歴史から学ぶべき大事な教訓が一つある。今のパンデミックがいつか終息しても、起きたことを忘れてはならないということだ。何事もなかったように、前に進むわけにはいかない。この瞬間にも地球上のどこかでは、次のパンデミックが──新たな「破壊の天使」が──人知れずそっと翼を広げている。□

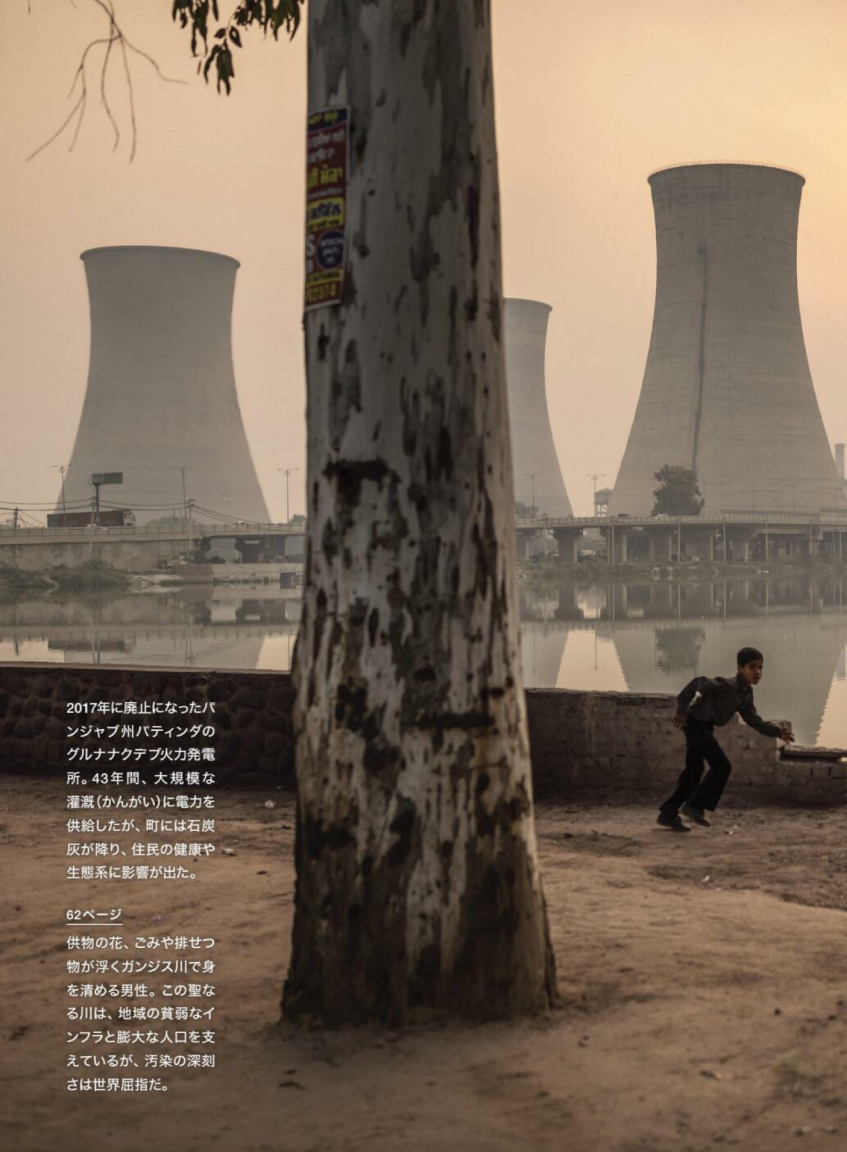
筆者**リチャード・コニフ**（Richard Conniff）は、感染症の解明の歴史をたどった著書を執筆中。2019年10月号「恐竜化石は誰のもの?」など、本誌で数多くの特集を手がけてきた。補足取材を**ブレンダン・ボレル**（Brendan Borrell）が担当した。

インドの聖なる川

人類の拡散ルートをたどる途中、3900キロに及ぶインドの旅で見えたものは

聖なる川の謎めいた魅力と、人々の暮らしを脅かす危機だった。

文＝ポール・サロペック　ジャーナリスト
写真＝ジョン・スタンマイヤー

消えゆく水

2017年に廃止になったパンジャブ州バティンダのグルナナクデブ火力発電所。43年間、大規模な灌漑(かんがい)に電力を供給したが、町には石炭灰が降り、住民の健康や生態系に影響が出た。

62ページ

供物の花、ごみや排せつ物が浮くガンジス川で身を清める男性。この聖なる川は、地域の貧弱なインフラと膨大な人口を支えているが、汚染の深刻さは世界屈指だ。

ワーラーナシーの旧市街で、住宅や寺院、細い路地が取り壊されていく。観光客や巡礼者がガンジス川へ行きやすくするための美化計画の一環だが、つるはしやハンマーを振るう労働者の賃金は低い。住民は、補償金と引き換えに退去を余儀なくされている。

パンジャブ州で大工をする59歳のラシャム・シンの指は、関節症で曲がっている。汚染水が原因と考えられる。1960～70年代後半、化学肥料や農薬を大量に使う農業を導入し、インドは食糧難を脱したが、シンが住むマリムスタファ村ではがんの発症率が高い。

「あんたらは魔術師か?」

インド北西部ラージャスターン州にある灼熱(しゃくねつ)のタール砂漠を歩いていると、村人に声をかけられた。荷物を載せたロバを引きながら徒歩でインドを横断する私たちは、真っ黒に日焼けし、砂ぼこりにまみれている。地元の人には旅の役者や山師、サーカスの団員に間違われ、揚げ句に魔術師かと問われた。だが答えはイエスだ。私たちには魔力がある。もちろん村人にも。

私たちの中には、「水」という名の魔力が潜んでいる。人間の体に占める水の割合と、地球の表面に占める水の割合はほぼ同じ。人間は水の惑星に生まれ出た、水の生き物なのだ。水はどこにでもあるが、どこにもない。とらえどころがない不思議な物質で、気体、液体、固体と異なる状態を絶えず行き来している。

水の分子は矢じりのような形をしているため、電荷の偏りが生じ、極性が存在している。それが脳細胞から高い山々、お茶から上る湯気、地球の表面を覆っている岩盤まで、あらゆる物質を分解したり、束ねたりする。私たちの目に見える今の世界は、そうやってでき上がっているのだ。

それなのに、人間が飲める水はあまりにも少ない。地球上の水の約97%は海水で、2%が氷河や極地の氷。飲み水にできる液体の真水は1%にも満たないのだ。だが、それほど貴重な宝物を、私たちは愚かにも浪費している。

7年前から私は、石器時代にアフリカを出発して世界へと拡散していったホモ・サピエンスの足跡をたどっている。これまで訪れた場所のなかでも、とりわけ深刻な水の問題を抱えているのがインドだった。

人口が世界第2位の13億人を超えるインドには、インダス川、ガンジス川、ブラフマプトラ川といった象徴的な大河とその支流が流れている。しかし現在、水資源は危機的な状況にある。デリーなど21の巨大都市に暮らす約1億人の住民は、2020年中に地下水を飲み尽くしてしまうだろう。アジアの穀倉地帯と呼ばれる北部のパンジャブ州では、長年にわたる地下水の過剰なくみ上げがたたり、1世代で地下水面が最大30メートルも低下した。工場や都市、農地から流出した水による汚染は国土全体の水系に広がり、約6億人が清潔な水を十分に使えない生活を送っている。

私はインド北部の沖積平野を1年半かけて踏破した。陸橋や鉄道橋を歩いて渡り、時にはひっくり返りそうなカヌーを操って川を進んだ。

今も昔も水くみは女性の仕事だ。砂漠が広がるラージャスターン州ドングラ村にあるこの井戸は、以前は階段式で、地下水をくむのに数百段も下りなくてはならなかったという。

インドには川は何百本とあるが、ヒンドゥー教ではすべての川は神聖なものであり、神ですらある。この国の未来は、いくつもの川の濁った流れに託されているのだ。

「魔術ショーをやるのかい?」と、また村人に聞かれた。はだしの子どもたちが、笑いながらスキップをしてついて来る。砂漠にある彼らの井戸の水は、多量の鉄とフッ素で汚染されているという。そう、それこそが魔術。飲み水を消す壮大な魔術だ。

ジャイプル郊外にあるサンバル塩湖では、大勢の女性たちが何時間も地面を熊手でかいて塩を集めていた。かげろうの中で、彼女たちの脚が現れては消える。この地獄のような光景も魔術によるものなのか。いや、私たちはただ、水のない世界にいるのだ。

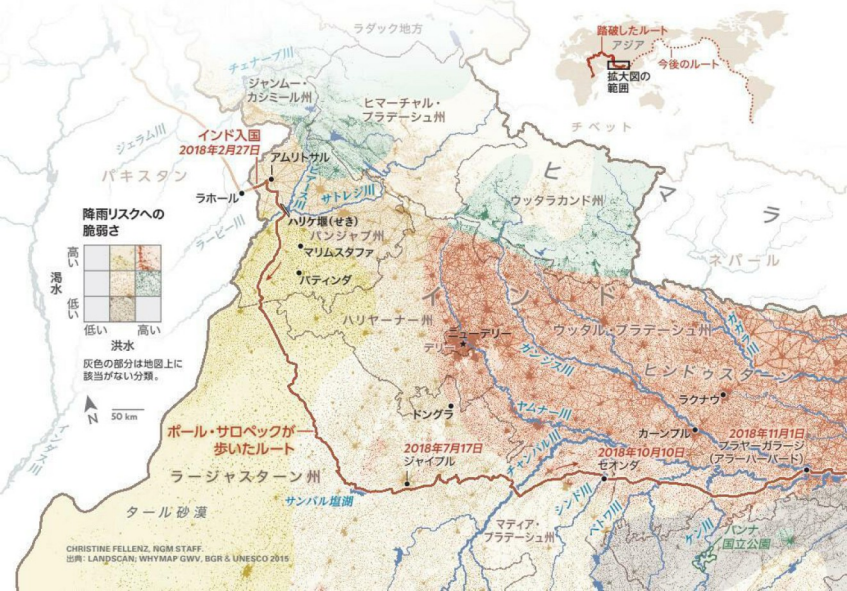
インダス川：姿を変えた大河

インドの名前の由来はギリシャ語の「インドス」。さらにはペルシャ語の「ヒンド」、もっとさかのぼればサンスクリット語の「シンドゥ」に起源をもち、川を意味する。

そのインドが誇る、名高いインダス川はどこにあるのだろう?

インダス川はチベットの氷河を源にする大河で、その流域面積は100万平方キロを超える。いくつもの古代文明を育み、インドとパキスタンで農業を営む人々の生命線となってきた川だが、どこに行けば目にすることができるのか? パンジャブ州を横断するうちに、それは容易なことではないとわかってきた。

私は環境写真家のアラティ・クマル＝ラオとともに、パンジャブ州の都市アムリトサルの南の裏道をひたすら歩いていた。一帯には、インダス川の大きな支流が5本流れている。私たちはそのうちの一つであるビアース川を探したが、すぐに広大な農地に迷い込んでしまった。

来る日も来る日も、うだるような暑さだ。果てしない小麦畑に囲まれ、汗をかきながら進む。白い丸屋根のシーク教寺院では、豆の煮込み

と米の食事を道行く人に配っていた。私たちはエンジン音をとどろかせて行き交うトラクターにひかれないよう、身をかわしながら歩いた。どの運転台にもスピーカーがくくりつけられ、地元で人気の音楽が大音量で流されていた。

ようやくわかってきた。私たちはインダス川をとっくに見つけていて、何週間も前から、その中を歩いていたのだ。川の水は進路を曲げられ、引き込まれ、拡散されて、無数の運河やパイプ、堰、そして畑の畔と畔の間へと送り込まれている。はるか昔からこの地に緑をもたらしてきたインダス川とその支流は、人間が造った灌漑システムによって地理的にそぐわない存在に変えられてしまっていた。実った小麦の穂の一つひとつも、その細胞の中にインダス川流域の水を取り込んでいる。

インドは1960年代以降、高収量の新品種や肥料、農薬、トラクター、電動式ポンプを積極的に導入して、収量を飛躍的に上げた。いわゆる「緑の革命」の先駆的存在だ。かつては食料不足に悩まされていた国が、今では食料自給を達成して、大量の穀物と果物を世界に輸出するまでになった。だが勝利の代償は大きい。農業で使われる化学物質がインダス川の帯水層を汚染し、がんなどの病気の多発を招いているともいわれている。そして持続性を考慮しない農業を数十年間続けた結果、限りある地下水が激減した。パンジャブ州の農業は先行きが不透明で、中東や北米などに移住する人が後を絶たない。

「絶望的な気持ちになります」。トラクターの騒音に負けじと、クマル＝ラオが大声で言った。長年にわたり、インドの水資源の乱用を写真に記録してきた彼女は「皆、現実を直視しようとしないのです」と嘆いた。今は絶滅危惧種のインダスカワイルカを探している。

「この辺りに“ブラン”はもういないよ!」と、ハリケ堰の近くで、ヒンドゥスタニ少佐と名乗る男性が言った。ブランとは、インダスカワイルカの地元での呼び名だ。

人口密集地帯と降雨リスク

4億人以上が住むヒンドゥスターン平原には、ヒマラヤ山脈を源とする大河が何本も流れている。積雪や氷河の融解水は季節変動がある上、モンスーンの予測も難しく、深刻な洪水と干ばつが起きやすい。

インド経済を支えるのは低賃金の単純労働者だ。上段左から時計回りに：ビアース川で渡し船を操る男性。西ベンガル州の茶畑で葉を摘む女性たち。ブラフマプトラ川を航行する船に荷物を積み込む労働者。

アッサム州の町ドゥブリに船で届いた物資を受け取り、自分の住む集落に戻る男性。パンジャブ州で米を収穫する人々。
ドゥブリ郊外で、重さ約30キロ分のれんがを頭に載せ、1日200回以上も運ぶ女性たち。

ビハール州を流れるソン川の川砂採掘には重機が使われる。写真の作業は合法と思われるが、違法操業も多い。建設業が急成長中のインドでは、砂の採掘で河川が途絶え、カワイルカやガビアルといった絶滅危惧種の生息環境が破壊されている。

少佐は小さなサーカス団のオートバイ曲芸師だった。袖をまくってたくましい腕を誇示しながら、愛車で芸を披露してくれた。ビアース川の土手の上で、走るオートバイのシートに片足で立つ彼の姿を、私たちはあっけにとられながら眺めた。インドを歩いていると、こんなふうに妙な場所で、実にさまざまな人間と出会う。

そのとき、クマル＝ラオが大声を上げた。インダスカワイルカの母子を見つけたのだ。2頭はやさしくキスをするような音を立てながら、茶色く光る川面に現れては消える。最近の調査によると、ビアース川で確認されたインダスカワイルカは、わずか11頭にとどまっているという。

チャンバル川：女性たちの実情

時間さえかければ、水は石や鉄、骨など大抵の物を打ち砕く。川は朽ちることのない存在だ。それと同じように、消えることなく人々の間に根強く残ってきたものがある。「家父長制」だ。

旅をしながら社会の不公平な実情を見てきたが、どこの国や地域にも共通していることがある。女性がしかるべき報酬や機会を得ることなく、虐げられているのだ。ホモ・サピエンスの半分が、X染色体を2本もった女性として生まれたというだけで政治への参加を拒まれ、重労働を強いられて、低賃金にあえいでいる。

ラージャスターン州とマディア・プラデーシュ州を流れるチャンバル川流域を、フリーの記者プリヤンカ・ボルプジャリと歩いた。彼女は言う。「私はジャーナリストの会議に出席すると、よく有色人種の女性問題が専門の記者だと思われてしまうんです。なぜ経済や外交、政治ではないのでしょう」

チャンバル・ヒルと呼ばれるピンク色の砂岩の丘に登る前に、稲作を営む農家で一休みさせてもらった。農場で働いているのは女性だけだ

という。男社会のインドにしては珍しい。

「必要に迫られてのことです」と、年長のサロジ・デービー・ヤダブは、にこりともせずに答えた。「男性は皆、町で働いていますから」

ヤダブは62歳で、夫は遠く離れたジャイプルで飲食店に食材を配達する仕事に就いている。農地に水をまき、草を刈って乳牛や水牛の世話をするのは、家に残ったヤダブと10代の孫娘2人だ。搾った乳は町に出荷するが、それも彼女たちが手配する。近隣の農家はどこも同じだという。

ヤダブは「私は13歳で結婚しました」と言いながら、記憶を払いのけるように手を振った。「あの頃は今とは大違いです。何をしたいかなんて、誰も私たちには聞いてくれませんでした。今の子は選択肢がたくさんあります。結婚も遅くなりましたね」

インドでは、農業に携わる労働者の3分の2を女性が占めている。それにもかかわらず、自ら土地を所有する女性は13%にすぎない。

「ちょっと！」ボルプジャリの声がした。

一台の車がアスファルトの道路を走ってきたかと思うと、私たちの前を塞ぐように停止した。運転していた男性が、窓からスマートフォンを突き出して私たちを撮影している。

「許可してないのに撮らないで」と、ボルプジャリが手を上げて制止した。

男性はむっとして答えた。「許可がいるなんて知らなかったね」

「許可がいるのよ」。ボルプジャリは窓の前に立ちはだかって、つかみかかりたい気持ちをぐっとこらえるように、冷静に言い返した。

ベトワ川：偽りの希望

私は何カ月もの間、ずっと東に向かって歩いている。乾期を迎えたインドの、からからに乾いた畑が延々と続く。

私のGPS（全地球測位システム）が映し出すのは、マディア・プラデーシュ州からウッタル・プラデーシュ州にかけて続くやせた放牧地帯だ。たまに現れる村は、時の流れに取り残されたように見える。村人は1947年の独立以来、外国人を見たことがないのだろう。「英国人かい？」と聞いてくる。私は食堂のテーブルの上や農家の簡素な縄のベッドに寝たり、モスクや寺院に泊まらせてもらったりしながら、知らないうちにいくつもの分水界を少しずつ進んでいたことに気づいた。境界が明確でない分水界は何十とあり、それがガンジス川に水をもたらしている。

シンド川が大きく蛇行する町セオンダでは、昔の堂々たる砦（とりで）が朽ち果てていた。高くそびえる中世の門の扉は、長さ30センチもある鉄製の鋭い突起に覆われている。敵軍の象が扉を壊そうと、突進してこないようにするためのものだという。この砦を築いた王家の子孫が、今も城壁内に暮らしている。

茶色いベトワ川の緩い流れのそばで、シャベルや掘削機を使って、川砂を掘り返している人たちに出会った。採った川砂は、500キロ近く離れたラクナウやニューデリーの建設現場まで運ばれていくのだろう。 （82ページへ続く）

2019年、ガンジス川に架かる仮設橋を渡る大勢の巡礼者。3年に1度開かれるヒンドゥー教の祭典、クンブメーラの一こまだ。この年は国内に4カ所ある聖地の一つ、ガンジス川とヤムナー川が交わるプラヤーガラージで行われた。

プラヤーガラージのヤムナー河畔で、火葬の準備を施される男性の亡きがら。家族の同意を得て撮影した。遺灰は、ここから合流するガンジス川へと流れていく。ヒンドゥー教では、聖地で火葬することで魂は生と死の輪廻から解放されるという。

川砂採掘は多くが違法操業だ。建設ラッシュのインドでは、砂が高値で取引されている。砂取引の闇市場で甘い汁を吸う連中は、採掘によって水の生態系や循環が破壊されようと、お構いなしだ(国連の計算では、建設用土砂の需要は高まる一方で、世界全体で年間400億トンを超えている。これは、世界の河川で堆積物として自然に補充される量の2倍に当たるという)。インドでは、違法採掘の取締官や、採掘の実態を暴いた記者が、組織に殺害される事件まで起きている。

こちらに気づいた作業員が、止まれと大声を上げた。だが一緒に歩いていた河川保護活動家のシッダルタ・アガルワルは「そのまま歩いて」と私に指示した。

聞こえないふりをしてベトワ川の岸辺に駆け下りると、通りかかった漁師を呼び止め、彼の舟に荷物を投げ込んで向こう岸に渡った。夜も休まずに1日で40キロを歩くと、ヒンドゥー教の祭りを告げるかがり火をたいた村に着いた。太鼓の音や歌が響くなか、村人たちは驚きつつも私たちを歓迎し、食事や寝床を用意してくれた。こうした無条件の歓待は、インドの農村地帯で何度も経験した。彼らには、青銅器時代から巡礼者を迎えてきた伝統があるのだ。アガルワルは言葉を選びながら、川砂採掘について話題を切り出した。

「私たちにどうしろと?」村人たちは肩をすくめてそう言った。

マフィア、政治家、コネ……人々の生活はこれで決まる。底まで掘り返されたベトワ川は、氾濫が不規則になった。その上、気候変動の影響でモンスーンの襲来も予測ができず、農業が立ち行かなくなっている。農地は干上がる一方で、雨水をためる小さな池を無数に掘ってどうにか水を確保している。そこで政府は、これを一気に解決する計画を打ち出した。ケン川の進路を変えてベトワ川に流し込むというのだ。

「川の連結ですよ。偽りの希望です」と、アガルワルはため息をついた。

水問題の緩和のために政府が立てた河川連結計画は、全長約1万5000キロのコンクリートの運河を建設し、国内を流れる30もの河

ヒンドゥー教最高の聖地ワーラーナシーを流れるガンジス川で舟をこぐ筆者サロペック。信心深いヒンドゥー教徒は、毎年3万人の遺灰が流されるこの川の水を清らかだと信じて、口にする。

川をつなぎ合わせるというものだった。異論も多いなか、およそ2200億円の予算が計上されている。ケン川とベトワ川の連結が、そのテストケースになる。計画では、モンスーンがもたらすケン川の“余分な水”を、“水の少ない”ベトワ川に流すことになっているが、複数のダムや堰が新設されれば、約90平方キロの土地が湖底に沈むことになる。そのため、環境保護活動家は計画の中止を求める訴えを起こした。

「余分な水なんて、一体どこにあるというのでしょう?」絶滅危機に直面したトラが生息するパンナ国立公園で、インドを代表する保護活動家のラグー・チュンダワトは語気を強めた。この公園の近くでも工事が予定されている。「政府は水量データを公表しないのです。工事の影響についても、わかっているとは思えません」

いずれにしても、ダムの底に沈む土地の大半が、トラの保護区内にあることだけは確かだ。

ガンジス川:聖なる流れ

母なるガンジス川の岸をひたすら歩く。幅1キロを超える雄大な流れは平原を切り裂きながら弧を描いて北上し、ヒンドゥー教の聖地ワーラーナシーにたどり着く。街には粉じんが立ち込めていた。旧市街で、大勢の作業員がハンマーやバールで路地や建物を取り壊しているのだ。

都市美化計画の一環で、立ち退きを余儀なくされた住民には政府から補償金が支給されたが、誰も納得していない様子だ。人間も街も、生まれ変わるのは容易ではない。

信心深いヒンドゥー教徒は、ワーラーナシーを「カーシー」と呼ぶ。至高の光が輝く場所という意味だ。市内にはガンジス川に下りる石の階段が88カ所あり、どれも美しくすり減っている。人々は、安全基準を何百倍も超えた大腸菌がいる濁った流れで身を清め、水を飲んで罪を浄化するのだ。毎年何万もの巡礼者がここで息を引きとり、荼毘に付される。ワーラーナシーで火葬してもらうことが、生と死の苦しい輪廻から逃れて解脱する最も確実な方法だという。

私は岸に腰を下ろし、花輪から排せつ物まで、人間に関わるあらゆるものがガンジス川にのみ込まれていくのを眺めた。遺灰で黒くなった巨大な流れは浄化を拒んでいるように見える。日暮れ時、ツバメが飛び交うブロンズ色の空の下でふと、人生の苦闘と死について考えた。ここは、世界の創造や破壊に思いをめぐらすにはうってつけの場所だ。でも行かなくては。さあ、立ち上がって歩き出そう。

ブラフマプトラ川：インド人とは？

川は道になる。ビハール州で歩いたソン川は日照りで、西ベンガル州で歩いたティースタ川はダムの影響で、ともに干上がっていた。一方、アッサム州のブラフマプトラ川は、融解が激しい氷河の水と雨が流入し、水量が豊かだ。岸につながれた丸木舟や太陽にきらめく水田を横目に、私は歩いた。全長2900キロにも及ぶこの川は、目に見えない無数の魚、村々の騒がしい音、そして人間たちの“恐れ”を運んでいる。

「テロリストどもめ」。酔っ払った村人が吐き捨てるように言った。

インド北東部で、アガルワルと私は何度も尋問を受けた。パキスタンとインドは、イスラム教を信仰するカシミール地方の領有をめぐって再び緊張状態にある。ヒンドゥー至上主義のナレンドラ・モディ政権が、憎悪の高まりに拍車をかけている。アッサム州で出会った稲作農家の女性ルパリ・ビビは、息をひそめて暮らしていた。祖先が100年ほど前にバングラデシュからインドに移住してきたイスラム教徒という理由で、追放されるおそれがあるという。

「警官が『外国人通達書』を持ってきたんです」と、ブラフマプトラ川の氾濫原に立つ草ぶき屋根の自宅で、ビビは話をしてくれた。「『おまえは疑わしい人物だ』と言われました」

アッサム州では、ビビと同じ立場の住民200万人近くが、国民登録簿から除外されている。ビビの書類も受理されなかった。新型コロナウイルスの感染拡大が始まった際は、ヒンドゥー教徒の右派の政治家たちが、国内約2億人のイスラム教徒を感染源と名指しした。南部の都市ベンガルールでは、暴徒がクリケットのバットでイスラム教徒を襲ったという報道もある。

誰がインド人で、誰が違うのか？ 指導者ガンジーや初代首相ネルーがいた頃の、宗教と一線を画した多様性を誇ったインドは、偏狭な大衆迎合主義に押し流されずに踏ん張れるだろうか。それはわからない。国土を縦横に走る川の神は、じっと口をつぐんだままだ。

インドを出国するまでの最後の数キロは、夏のモンスーンの雨に降られながらの強行軍だった。ミャンマーとの国境に近いマニプール州では、どの川も荒れ狂っていた。緑に覆われた丘では、滝のとどろきや小川のため息、トタン屋根に打ちつける雨音と、水の冗舌なおしゃべりが聞こえる。

私はインドで出合った一番不思議な川、伝説のサラスワティ川を思い出した。古代インドの聖典にも登場するこの“失われた川”は、何千年も前に地震で進路が変わったか、気候変動で蒸発して消えてしまった。私はラージャスターン州の砂漠で、サラスワティ川だったとされる谷を渡ったが、土ぼこりが舞う広い谷には、かすかな水の気配すらなかった。干ばつに苦しむ農家の人々は、政府から派遣された技師が近くで井戸の試掘をしたと言いながら、川が幻でないことを願っていた。□

筆者**ポール・サロペック**（Paul Salopek）はナショナル ジオグラフィックのフェローで、2013年から旅をしながらシリーズ「人類の旅路を歩く」を執筆。写真家**ジョン・スタンマイヤー**（John Stanmeyer）は本誌でサロペックの旅を記録し続けている。

あの日から 75年 広島の記憶

原爆投下によって焦土と化してから
長い歳月がたち、広島は復興を果たした。
だが、生き残った人々にとって、
核兵器の恐怖と戦争の記憶は色あせない。

広島市立袋町小学校にある平和資料館で、見学に来ていた4歳の少女が折り鶴を手に載せて見せてくれた。爆心地から460メートルに位置する、この小学校もあの日、大きな被害を受けたが、資料館になっている建物は残った。原爆投下から75年、資料館には平和を願う折り鶴が飾られ、多くの人が訪れている。

市民の憩いの場である広島城の一角にそびえるユーカリの木。原爆の惨禍をくぐり抜けた被爆樹木で、そばにあった二の丸の

建物群が燃えるなか、生き残った。こうした被爆樹木は爆心地から半径約2キロ以内に160本ほど残っているという。

文
テッド・ガップ
ジャーナリスト

写真
小林 裕季

広島に原子爆弾が投下された9日後、母親と1歳だった弟をすでに失い、実家を焼け出された7歳になる田邊雅章は、やはり被爆して瀕死の重傷を負った父親の最期を看取った。米国に対して拭い去れない憎しみを抱く軍人だった田邊の父親は、軍刀を傍らに置いて死んでいった。

田邊の祖父は息子の軍刀を形見に残しておきたがったが、占領軍がその軍刀を祖父から取り上げていった。「情け知らずの野蛮人」。少年だった田邊はそう思い、米国への復讐を決意したという。そう思うのも無理はない。田邊は無一物になり、家族をあらかた失ったのだ。田邊の実家は広島県産業奨励館、つまり、後に核兵器の惨禍のシンボルになった、鉄骨がむき出しの原爆ドームのすぐそばにあった。

現在、80歳を過ぎた田邊は灰色の甚平をまとい、日本の伝統文化をかたくなに守っているかのように見えた。田邊はやがて映像作家となり、コンピューターグラフィックスを学んで、原爆で壊滅した広島の街並みを仮想空間上に再現しようと決心した。そして、原爆を生き延びた人々へのインタビューを織り交ぜて、映画『ヒロシマからの伝言』を製作したのだった。

広島とその3日後の長崎への原爆投下によって、20万人もの命が奪われ、程なくして日本はポツダム宣言を受け入れて降伏する。これにより、数百万人が犠牲になるおそれのあった連合軍の日本本土上陸作戦が回避されたとされる。

終戦時、自分自身と日本にどれほど痛みを伴う変化が待っているか、田邊には知る由もなかった。田邊の娘は米国人と結婚し、米国に移り住むことになったのだ。娘が“敵国の人間”を愛するようになったことを、田邊は長い間受け入れられなかった。結婚から2、3年たって、娘が祖父（田邊の父）の墓所である山口県の石仏の下に手紙を残していたことを知る。手紙のなかで、娘は自分が祖父を失望させたのなら申し訳ないと書きつづっていた。歳月がたつにつれ、田邊は、同世代の多くの人々と同様に、世の中の変化を受け入れるようになった。

終戦から75年がたち、田邊がたどった人生は、広島、そして日本がたどった歴史そのものとなった。そこでは伝統と現代が混在し、過去を忘れまいとする信念と、過去にだけ縛られまいという決意とが共存している。

毎年8月6日になると、広島市では13万5000人を超える原爆死没者の追悼集会が開催され、新たに死亡が確認された被爆者の名簿が慰霊碑に奉納される。この日を除けば、広島は未来を向いているように見える。世界の核兵器廃絶運動を熱心に先導する広島だが、その一方でレクリエーションや学術研究、商業活動が活発に繰り広げられる拠点でもあるのだ。

原爆で焦土と化した広島だったが、その後、水道や電気、市電など、さまざまな行政サービスが奇跡的な復活を遂げる。そして、各地から来た有志たちが市の復興に尽力した。

現在の広島は、少子高齢化、毎年200万人を超す観光客に対するホテル不足、建物やインフラの老朽化など、日本の多くの都市と同じような問題に悩んでいる。しかし、広島独自の問題もある。原爆を生き延びた被爆者の記憶を後世にどのように伝えていくかが喫緊の課題になっているのだ。広島には今も約4万7000人の被爆者がいるが、その平均年齢は82歳に達している。広島市では、被爆者を世界各地に派遣したり、インターネットを通じた被爆体験の語り部になってもらったりしている。広島平和記念資料館には1500人を超す被爆者の体験談を収録したビデオライブラリーがあって、そのうち400人の映像は、インターネットを通じて視聴できる。こうした活動に参加する被爆者の多くは体験を語ることで、自分が耐えた苦しみが有意義なものになるという。

被爆者のなかには、被爆そのものの影響より、ほかの日本人が原爆に対して抱く根拠のない恐怖に苦しめられてきた人もいる。

川本省三は原爆が投下されたとき11歳だった。両親のほか、姉と妹、弟の3人を失い、生き残った姉も17歳のときに白血病で亡くなった。身寄りがなくなったが、それでも川本は幸運だった。広島の中心街から10キロほど離れた伴村（現在の安佐南区）で醤油の製造を手がけていた川中力三が、川本を雇い入れたのだ。

川本は住み込みで働くことになり、食事と着るものを与えられた。そればかりか、川中は12年間無給で働くなら家を与えてやるという破格の申し出をしてくれた。それからというもの、川本は毎日、夜中の2時から夕方4時まで働いた。

20歳になったとき、川本は一人の女性と知り合う。彼女は美しく、気さくに話ができる女性で、二人は恋仲になった。川本が23歳になると、川中は約束通りに家を与えてくれた。自分の家をもった川本は、これで恋人の父親に結婚を認めてもらえると思った。だが、父親は川本が広島出身であることを知ると、二人が結婚すれば被爆の影響で障害のある子どもが生まれるおそれがあると言い、結婚させなかった。実際には被爆者の子どもから放射線による障害や異常は確認されていない。（96ページへ続く）

原爆が投下されてから数週間後に米軍が撮影した広島市街の様子。ほとんどの建物が跡形もなく破壊されている。核兵器のすさまじい破壊力が見て取れる。最後のページに写っているのが「原爆ドーム」として知られることになる広島県産業奨励館の建物だ。

写真提供：広島平和記念資料館
（10枚の写真をアリ・ピザーがデジタル加工した）

原爆投下時、3歳11カ月の鉄谷伸一ちゃんが乗っていた三輪車(上)。伸一ちゃんは全身にやけどを負い、その夜に死亡。遺体は三輪車と鉄かぶと(下)と一緒に庭に埋められ、40年後に墓所に移すために掘り起こされて葬式が執り行われた。

上：4歳の山根富美枝ちゃんがはいていたスカート。両親は中国滞在中で、祖父母に預けられていた。三人とも死亡。
下：爆心地から約1キロの自宅で被爆した54歳の茂曽路モトさんの眼鏡。1カ月後に頭部とともに見つかった。

被爆資料：広島平和記念資料館所蔵　寄贈者：銕谷信男（三輪車、鉄かぶと）、山根静子（スカート）、佐伯敏子（眼鏡）

左ページ：爆心地から500メートルほどに位置する善応寺の仏像。爆風で台座から吹き飛び、火災で前面が溶けた。
上：建物疎開の作業現場で被爆した13歳の折免滋くんが持っていた弁当箱。3日後、母親が遺体と一緒に見つけた。
下：国民学校6年生だった満田二朗くんがはいていた半ズボン。登校途中だった。大やけどを負い、5日後に死亡した。

被爆資料：広島平和記念資料館所蔵　寄贈者：高橋広吉（仏像）、折免シゲコ（弁当箱）、満田義忠（半ズボン）

川本は絶望に打ちひしがれた。結婚を断られた2日後、長年勤めた仕事を辞め、ようやく手に入れた家を出ていった。その後、川本の生活はすさんでいく。ばくちに手を出し、やくざの仲間になったという。自殺も考えた。

70歳のとき、川本は広島に戻り、ようやく落ち着いた暮らしを送れるようになった。86歳になった今、彼は紙飛行機や折り鶴を、広島平和記念資料館にやって来た子どもたちにプレゼントしている。紙飛行機の翼には「Hope for Peace（平和を願って）」と書かれてあった。

被爆者が被った差別を帳消しにすることはできない。こうした差別を二度と繰り返させてはならないと、広島大学の原爆放射線医科学研究所で所長を務める田代聡は取り組んできた。彼の研究所では、社会と科学者とがより緊密に情報を共有し、一般の人々が根拠のない恐怖に惑わされないようにすることを目指している。広島の被爆者が味わった差別による苦しみは、事故を起こした旧ソ連のチェルノブイリ原発や福島第一原発の周辺に暮らしていた住民をも苦しめている、と田代は語った。

原爆養護ホームの一つ、舟入むつみ園には103歳の雨森鶴江をはじめ、100人ほどの被爆者が暮らしている。こうした被爆者の援護を行うのが県の被爆者支援課で、八幡毅はその課長を務める。彼の父もあの日、被爆し、祖父は犠牲者たちの遺体の処理に当たったという。

広島の原爆投下について語ることは、現在でも議論を招くことがある。広島平和記念資料館の展示内容のリニューアルは完成まで16年もかかったが、副館長の加藤秀一によれば、展示委員会内部で意見がまとまるのに時間がか

かったのが理由の一つだという。核戦争のおぞましさを伝える凄惨な画像の展示を望む委員がいる一方、子どもなどに過度なショックを与えないようにと内容をより控えめなものにすべきだと考える委員もいた。

争点の一つに、平和記念資料館の来館者が最初に目にする写真をどれにすべきかというものがあった。しかし、この議論は被爆者を母にもつ藤井哲伸がインターネットで1枚の写真を目にしたことで、決着がついた。それは、手に包帯を巻き、血にまみれて傷だらけの顔をした少女の写真だった。藤井はこの少女が自分の母、幸子に違いないと思ったのだ。その後の調査で、写真の少女が当時10歳だった幸子だったことが確認された。展示委員会は、この写真を常設展示の入り口に掲げることを全員一致で決めた。そして、出口には20歳のときの幸子の写真が掲示されることになった（幸子は42歳のときに他界した）。この2枚は、原爆の悲惨さを象徴する写真で、一度目にしたら決して忘れることはできない。

生き残ったことへの罪悪感と心の傷に長く苦しむ被爆者も多い。82歳になる岡田恵美子は、原爆投下時、8歳だった。あの朝、12歳だった姉は「行ってきます」と言って、爆心地から1キロも離れていない場所へ向かったという。

お姉さんは原爆で亡くなったのですかと私が尋ねると、岡田は「姉は今も行方不明なんです」と答えた。「行方不明?」と私は聞き返した。

「姉はまだ帰ってこないのです」と彼女は言った。「まだ」という言葉に、背筋が凍るような思いがした。岡田は姉が突然、玄関口に現れることを半ば信じているかのようだった。

岡田は原爆で親を失うことはなかったが、孤児と同じような暮らしをしたことがある。両親は彼女を置いて、帰ってこない姉を必死で探し回っていたからだ。岡田はやむなく路上で暮らし、防空壕で寝起きし、捨てられたトマトや木から落ちたイチジクなどを見つけたり盗んだりして手当たりしだいに食べて飢えをしのいだ。「姉を失ってから、父と母は気が変になってしまったのです」と岡田は語った。

広島がたどった歴史を、若者たちがどう受け止めているかはさまざまだ。18歳になる中原奏は学校で原爆について学び、2019年3月に研修旅行でハワイの真珠湾を訪れた。彼女は将来、平和に貢献する仕事に就くつもりだ。しかし、遠い昔の出来事として、原爆に関心をもてない若者もいる。爆心地の近くにありながら倒壊を免れた旧日本銀行広島支店のそばで、コンピューターゲームに熱中する17歳の少年を見つけて話を聞いた。彼にとって、原爆投下の日は「大昔の話」で、その年も知らなかった。「1964年だっけ?」と彼は言った。

一方、18歳の菊野春菜は飛行機が頭上を通り過ぎる音を聞いただけで、恐怖におびえてしまうと教えてくれた。子どものとき、原爆について書かれた本を何冊も読んだ影響だという。

広島から東京への機内で、私はある家族と知り合った。檜山家の人々だ。この一家が歩んできた人生も、広島がたどった奇跡のような歴史と重なり合う。父親で44歳の檜山明宏は、著名な政治家を輩出した名家の生まれで、広島で育った。祖父である檜山袖四郎は広島の復興に尽力した人物で、その功績をたたえた銅像が市内の岩瀧神社に建立されている。

檜山は、母方の祖母である落合慶子からこんな話を聞いたことがある。広島に原爆が投下された日、市外へ旅行に出かける予定だった友人が病気になり、列車の切符を無駄にしたくなかったので落合にその切符を譲った。列車が出発して間もなく、彼女が車窓から外を見ると、キノコ雲が上がるのが見えたという。広島に残った友人は帰らぬ人となった。

檜山は現在、米国バージニア州に暮らしている。2005年、彼はそこでリア・シャイマーと出会い、結婚した。二人の間には7歳になる息子の海と栄美という5歳の娘がいる。

戦争中、シャイマーの祖父スターリング・アーサー・シャイマーは、B-29爆撃機のエンジンの設計に携わった。日本に数万トンもの爆弾と焼夷弾を落とし、原爆を広島に投下したのが、このB-29だ。

米国への飛行機を待っている間、私は檜山とシャイマーとともに戦争中の話をした。話を残らず理解しようと耳を傾けていた二人の子どもたちがキノコ雲について聞いてきた。初めて耳にした言葉だったのだ。質問されたシャイマーが「原爆が爆発したとき、空に舞い上がったちりやかけらのこと」と答えた。「本当に悲しい出来事だったの。大勢が命を落としたのよ」

息子はもう一つ質問をした。「米国と日本は今でも敵同士なの?」

「違うわ。今では仲良しよ」。このやりとりを終えると、一家は搭乗ゲートへ向かい、米国への長い空の旅に就いた。□

筆者の**テッド・ガップ**(Ted Gup)は政治や国家機密に関する著作があり、英語版1995年8月号「原爆から立ち上がる広島」を担当。写真家の**小林 裕季**(こばやしひろき)は広島生まれ。東京とニューヨークを拠点に活動を続けてきた。本誌初登場。

チンパンジーに おびえる日々

アフリカ東部のウガンダでは、森の生息地が減少するにつれ、
腹をすかせたチンパンジーが作物をあさり、人間の子どもをさらうようになった。
住民たちと保護の対象である希少な動物の関係は難しい状況に置かれている。

文=デビッド・クアメン　ジャーナリスト
写真=ロナン・ドノバン

ウガンダ西部のキャマジャカ村で、空き家の窓に映る自分たちの姿を見つめるチンパンジーの群れ。この家に住んでいたセマタ家の息子は2014年7月にチンパンジーに殺され、一家は村を去った。

100ページ

水をくみに行く少年がムパランガシ村の近くでチンパンジーと出くわし、立ち止まる。ウガンダ西部では、チンパンジーが作物などをあさり、住民との対立が深まっている。

ウガンダ西部の山の尾根に沿った小さな土地で細々と生計を立てるンテゲカ・セマタの家族の暮らしは、ただでさえ苦しかった。自分たちが食べる分と、わずかな現金収入を得るための作物を育てるのがやっとだったのだ。そのうえ、腹をすかせた恐れを知らないチンパンジーの群れに、食料や身の安全さえも脅かされていた。

チンパンジーはその1、2年前から人家の近くに来るようになっていた。セマタ家が暮らすキャマジャカ村をうろついては、バナナやマンゴー、パパイアなど、食欲をそそられるものを探し回り、食べあさった。

だが2014年7月20日、悩みの種は恐怖へと変わった。その恐怖は、ほかの家族にも衝撃をもたらすものだった。その日、大人の雄とみられる1頭の大きなチンパンジーが、セマタ家のよちよち歩きの息子ムジュニをさらい、殺害したのだ。

「私が畑を耕しているときに、チンパンジーがやって来ました」と、2017年初めに話を聞いたとき、母親のンテゲカ・セマタは振り返った。彼女は幼い4人の子どもの面倒を見ながら、きつい農作業をこなしていた。そして子どもたちに水を取ってあげようと背を向けたとき、チンパンジーが2歳の息子の手をひっつかみ、走り去ったのだ。男の子の叫び声を聞いて村人たちが駆けつけ、追いかける母親を手助けした。しかし、そのチンパンジーは粗暴で力が強く、あっという間にその子に致命傷を負わせた。

ムジュニは病院に運ばれる途中で息を引き取った。

キャマジャカ村の状況は、住民にとってもチンパンジーにとっても、依然として不安定だ。人間の子どもが襲われるケースは続発していて、この地域だけで少なくとも3人が死亡し、6人ほどが負傷したり、間一髪で危険を逃れたりした。こうした襲撃の主な原因は、ウガンダ西部のチンパンジーの生息地が失われていることだと考えられる。国立公園や保護区の外の森林が農地に変えられ、建材や燃料のために樹木が伐採されているのだ。

アルバート湖とルウェンゾリ山地の東に位置し、キャマジャカ村も属するカガディ県の全域では、隣接するほかの県と同様に人口が増え、景観が急速に変化している。狭い土地でトウモロコシやキャッサバ、果物を育てて食料にするのに加え、タバコやコーヒー、サトウキビ、米などを栽培して、わずかではあるが現金収入を得る住民が増えているのだ。

ンテゲカ・セマタが2人の幼子をあやす。この子たちの兄はチンパンジーに殺された。一家は村を離れて部屋を借りたが、そこはチンパンジーの脅威はないものの、耕す土地もなかった。その後、彼らは耕作可能な土地を手に入れた。

この記事は、地球の自然環境の保全に取り組む非営利組織ナショナル ジオグラフィック協会の資金協力によってつくられています。

避けられぬ衝突
森の生息地の多くを失ったチンパンジーが農作物に手を出すようになり、住民たちも報復を行っている。過去30年間、チンパンジーは村人を死傷させ、地域社会を脅かしてきた。
アフリカ
ウガンダ
チンパンジー（Pan troglodytes）の生息域
拡大図の範囲
パクワチ
ネビ
マーチソンフォールズ国立公園
カルマ野生生物保護区
ブグング野生生物保護区
ブドンゴ森林保護区
カタマ
キリマ
マシンディ
カソクウワ森林保護区
カソンゴイレ
ドゥオリ・ブウェンデル
ブリンディ
ホイマ
アルバート湖
カブオヤ野生生物保護区
ブゴマ森林保護区
コンゴ民主共和国
幼い犠牲者
ウガンダ西部では1990年からの30年間で40件以上のチンパンジーによる襲撃が記録された。被害者の多くは子どもで、記録にない事例も多い。
死亡者
負傷者
負傷者の出なかった襲撃
ブヤガ郡
カガディ
ムホロロ
キャマジャカ
ニャカロンゴ行政教区
セムリキ野生生物保護区
イテッワラ森林保護区
地溝帯
チャンシィンビ
フォート・ポータル
セムリキ国立公園
イバンバロ森林保護区
ムベンデ
ウガンダ
ルテーテ
ヌトゥリ
キバレ国立公園
ムキチャンガ
ルウェンゾリ山地
スタンリー山 5109m
ルウェンゾリ山地国立公園
カトンガ野生生物保護区
カセセ
ジョージ湖
10 km
N
保護区
チンパンジーの生息地における森林伐採（2000年～18年）
密林
道路
市街地
耕作地
SOREN WALLJASPER AND MATTHEW W. CHWASTYK, NGM STAFF; SCOTT ELDER
出典：RONAN DONOVAN; VERNON REYNOLDS; RICHARD WRANGHAM; POLICE REPORTS; WORLD DATABASE ON PROTECTED AREAS; NASA EARTH-DATA; UNIVERSITY OF MARYLAND; OPENSTREETMAP CONTRIBUTORS, AVAILABLE UNDER OPEN DATABASE LICENSE

ウガンダ野生生物保護庁（UWA）はチンパンジーをめぐるこうした状況を認識しているものの、同庁の権限ではチンパンジーの保護はできても、私有の森林の利用は制限できないのだ。「残念ながら、こうした地域の伐採を防ぐのは不可能です」と、UWAのサム・ムワンダ長官は言う。

必要なのは、常にチンパンジーへの警戒を怠らないよう、住民の「意識を高める」ことだとムワンダは話す。そこでUWAはカガディ県に3人のレンジャーを配置し、チンパンジーを監視したり、村人にチンパンジーと共生する方法を学ばせたりするための出先機関を開設した。

キャマジャカ村の周辺で暮らす10頭ほどのチンパンジーは、わずかに残った森や近くのユーカリ農園で夜を過ごす。自然の中には食べ物がほとんどないため、日中は人家の周りに現れ、農地や果樹から食べ物を得る。水を飲むのは、村の女性や子どもが水くみに行くのと同じ川だ。彼らは後ろ脚で立って歩くと体高が1メートルを超え、まるで人間のように見えて恐ろしい。

チンパンジー（*Pan troglodytes*）はボノボとともに、現存する動物のなかでは人間に最も近縁の種だ。国際自然保護連合のレッドリストでは絶滅危惧種に指定されている。成熟すると体が大きくなって危険度が増し、雄では体重が60キロに達するものもいて、同じ体格の人間の男性と比べて1.5倍近く力が強い。

豊かな森に生息するチンパンジーはイチジクなど野生の果実を主食にするが、サルや小型のアンテロープを殺して食べることもある。興奮して獲物をばらばらに引き裂き、仲間と分け合うのだ。人間の大人に対しては警戒心をもち、攻撃する場合は主に子どもを標的にする。

ウガンダのチンパンジーは法律によって保護されていて、彼らを捕獲したり殺したりするのは違法だ。また、ウガンダ西部に住むブニョロの人々の伝統によっても守られている。彼らは、隣国に住む一部のコンゴ人とは異なり、チンパンジーを捕まえて食べることはない。

繰り返される悲劇

息子をさらわれた悲劇の後も、ンテゲカと夫のオムヘレザ・セマタは3年以上、同じ家に住み続けた。しかし、ンテゲカは恐ろしくて畑で働けなくなり、子どもたちは食事も喉を通らないほどおびえることもあった。「チンパンジーがまた襲ってくるのではないかと、いつもおびえながら暮らしています」と、ンテゲカは語った。2017年末、セマタ家は5キロほど離れた場所に部屋を借り、社会から取り残されたような暮らしを始めた。「貧困の中に再び投げ込まれた気分です」と、転居後にンテゲカは話した。

ムジュニ・セマタの死は珍しい出来事ではない。キャマジャカ村の近くの町、ムホロロの警察によれば、2017年にはチンパンジーによる子どもの襲撃が2件発生した。5月18日、母親が農作業をしていたトウモロコシ畑でマキュラテ・ルクンドという幼い女の子がさらわれた。地元住民と警官がチンパンジーたちを森まで追ったが、女の子は血の海の中で息絶えていた。その5週間後、同じ群れとみられるチンパンジーが別の畑から1歳の男の子をさらった。チンパンジーは村人たちに追われるうちに男の子を手放し、その子は命拾いした。この地域では、同様の事件がほかにも報告されてきた。

ウガンダ西部の別の地域でも、長年、陰惨な事件が続いている。2005年にはカソンゴイレのサトウキビ農園で1人の子どもが殺害された。さらに北のブドンゴ森林保護区の近くではチンパンジーが子どもを襲う事件が4件発生し、うち1件で死者が出た。1990年代にはキバレ国立公園の近くで8件の襲撃があり、うち7件は気性の荒い同一の雄の仕業だと考えられている。

にらみ合うチンパンジーと住民

追い詰められているのはチンパンジーだけではない。ウガンダ西部では、子どもたちの身を案じる怒りに燃えた住民たちが、法律や慣習に反して、報復や自衛のためにチンパンジーを殺してきた。2018年後半には、大人の雄1頭が刺殺され、若い雌1頭が棒と石で撲殺された。こうした痛ましい暴力の応酬を目の当たりにするのがブリンディという場所だ。英国の生物学者マット・マクレナンは、ここに生息するチンパンジーの群れと住民の間の危険をはらんだ相互関係を研究している。

キニャラ・シュガー・ワークス社の大規模農園。小規模な農家と、サトウキビや茶を生産する巨大企業によって森林が伐採された結果、チンパンジーの生息地は減少し、かつての森の名残が所々に残るのみとなった。

マクレナンは英オックスフォード・ブルックス大学の博士課程で学んでいた2006年、ウガンダに来た。人間が変えた環境の中で、チンパンジーたちがいかに行動を適応させるのかを調査するためだった。彼は、生息環境の良いブドンゴ森林保護区におよそ600頭、80キロほど南西のブゴマ森林保護区にもほぼ同数のチンパンジーがいることを知っていた。

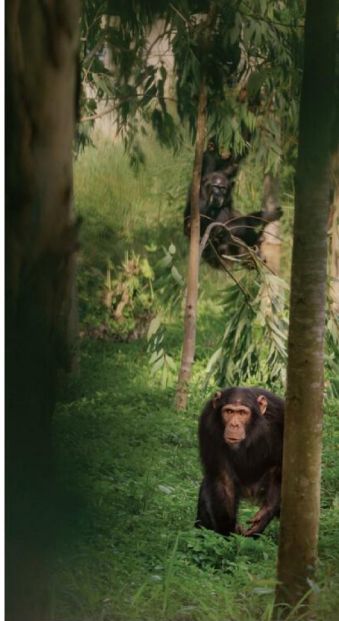
二つの保護区の間は狭い農地と大規模なサトウキビ農園が入り交じり、住民の数が増える一方で森林は減っていた。この中間地帯に300頭ほどのチンパンジーが生息し、残された森林に身を隠しながら食べ物を求めて農地に足を踏み入れていた。土地の多くは私有地で、1998年に土地法が成立し、登記すれば土地を正式に所有できるようになって以降、住民は自分の森を伐採し、農地に変える権利を与えられたと感じていた。このような土地で生き延びるのはチンパンジーにとって、容易ではなかった。

この複雑な状況に興味をもったマクレナンは、ブドンゴとブゴマのほぼ中間にあるブリンディを訪れ、少なくとも25頭から成る群れを見つけた。彼は地元の研究者トム・サビイティと共同で、チンパンジーの糞(ふん)のサンプルや寝床の調査など、生態学的なデータを集め始めた。

「人間が森に入るのを、彼らが嫌がることはすぐにわかりました」と、マクレナンは言う。「実に効果的に私たちを威嚇してきたのです」

大柄な雄たちは吠えたり、地面をたたいたり、草木を揺すったりしたが、やがて二人の存在を許容するようになり、彼らは2年かけてデータを集めた。しかし伐採は進み、チンパンジーは大胆さを増していった。地元住民の記憶の限りで最初に子どもが襲われたのは、2007年のことだ。翌年、マクレナンは英国に帰国し、博士論文を執筆。2012年に野外調査を続けようとウガンダに戻ると、状況は一変していた。

森林の大部分は消え、トウモロコシやキャッサバ、サツマイモの畑が、丘の斜面に広がっていたのだ。チンパンジーの群れは頭数が減り、大人の雄も少なくなっていた。

残ったチンパンジーは、特に女性や子どもの周りで、ますます大胆不敵になっているようだった。ジャックフルーツなど人間の作物をより多く食べるようになり、住民たちを憤慨させた。マクレナンの見るところ、ブリンディのチンパンジーは変化にうまく対応しているようだ。わずかながら頭数は増えており、2019年12月後半には若い雌が姿を現し、彼を驚かせた。チンパンジーの雌は成熟すると、ほかの群れに加わることがあるが、こうした雌がブリンディで観察されたのは、少なくとも2012年以降では初めてだった。チンパンジーたちはたくましく、ほとんどの大人の雌には幼い子がいる。

だがブリンディのチンパンジーは、30キロ離れたブドンゴ森林保護区内のチンパンジーよりも、時としてストレス関連のホルモンの値が高い。人間の近くで食べ物を横取りする暮らし方がストレスになっているのだろうか? 彼らが人間の食べ物を糧にしてうまくやっているのか、人間との距離の近さにより緊張を強いられているのか、またはその両方なのかはわからない。

左

セマタ家が去った2カ月後、写真家のロナン・ドノバンは家の付近に機材を設置し、撮影を行った。チンパンジーたちは1週間毎日現れたという。彼らは窓に映る自分たちの姿に興味を覚え、興奮していたようだ。

下

テディ・アトゥハイレは、4歳のときにムキチャンガ村でチンパンジーに木の上へ連れ去られた。17歳になった今も、アトゥハイレの傷は回復が難しい状態だ。彼女はチンパンジーに襲われて頭に深い傷を負い、腕はひどく折られたために切断するしかなかった。

ブリンディの住民の間でも態度はさまざまだ。威厳のある老婦人リリアン・ティンカシミレの家は正面にマンゴーの木、裏にイチジクの木がある。どちらもチンパンジーの好物だ。「チンパンジーはとても利口です。追いかけたりしなければ友達になれます」と、彼女は言う。所有する森の多くを守ってきた彼女は、チンパンジーの好きなようにさせればいいという考えだ。

マクレナンは住民たちにこうした寛大さをもってもらおうと、婚約者だった故ジャッキー・ローエンとともに「ブリンディのチンパンジーと地域社会プロジェクト」を発足させた（ローエンはウガンダでマクレナンとの仕事を続けていた2020年初めに、肺塞栓症で亡くなった）。このプロジェクトでは、地元の人たちの開発を支援したり、チンパンジーと人間の衝突を減らすための奨励策を提供したりしている。たとえば植林をした住民への学費支給や、森を伐採せずに木陰で栽培できるコーヒーの苗木、まきの使用量が少ないコンロ、女性や子どもがチンパンジーと同じ水場を使うのを避けるための井戸などだ。マクレナンとローエンは、ブリンディのチンパンジーと人間を接触させないことが、争いを避ける最良の方法だとわかっていた。

チンパンジーは村人の畑や果樹からトウモロコシやマンゴー、パパイア、そして、好物のジャックフルーツ（写真）を取っていく。この母子が属する22頭の群れは、川沿いの小さな森で孤立して暮らしている。

チンパンジーがもたらす危険と利益

ブリンディの南西に位置するムホロロ近郊の村々では、状況が異なる。ムホロロに残された森に何頭のチンパンジーが生息しているのか、彼らと人間の不幸な遭遇が次にどこで起こるのか、誰にもわからない。

キャマジャカ村から歩いて30分の場所で、写真家のロナン・ドノバンと私は、スワリキ・カーワと話した。彼の息子のトゥウェシグォム（通称アリ）は、2歳の誕生日を前にした2016年にチンパンジーにさらわれ、地面を引きずられた揚げ句にひどく殴られ、命を落とした。カーワの兄で村長を務めるセボワ・バグマ・ケシが彼の代わりに事件について語り、警察の報告書や検視の際の写真を見せてくれた。

村人たちはチンパンジーが「利益をもたらす」と教えられてきたと、ケシは冷ややかに話す。チンパンジーを売り物にしたエコツーリズムによって、ムホロロ周辺に観光客が訪れるだろうと。「チンパンジーは利益をもたらすどころか、子どもたちを殺しているんです」と彼は言った。

多数のチンパンジーが生息するブドンゴなどの国立保護区もUWAにとっては悩みの種だ。これらの地域は違法な伐採や耕作、入植によって環境が悪化しており、UWAは国家森林庁と連携して厳しく対処している。だが、キャマジャカのような集落でのチンパンジーと人間の対立に関しては、UWAの姿勢もより緩やかだ。ムワンダ長官は、チンパンジーがもたらす差し迫った危険と潜在的な利益を村人たちに周知する取り組みは、一定の成果を上げていると話す。キャマジャカ村では、村長を務めるノラ・ナカンワジ

という女性が、解決策はチンパンジーを移動させることだと、ドノバンと私に語った。「殺すのではなく、よそに移すのです」と。

アフリカのチンパンジーの未来

なぜチンパンジーを移動させないのか、よく尋ねられるとマクレナンは話す。しかし、ウガンダのチンパンジーの生息地には、どこにも「空き」はない。別のチンパンジーの縄張りに移せば、チンパンジー同士の争いが起きるだろう。第二の選択肢は、住民を守るためにチンパンジーを殺すという恐ろしいものだが、公式な政策としては、誰もこれを支持しないだろう。第三の選択肢は、コーヒーの苗木やまきの使用量が少ないコンロ、植林のための奨励金、井戸、従来のものに代わる収入源といった対策や、忍耐、共感などに訴えることだ。

これは地域的な問題だが、それだけにはとどまらない。ウガンダが抱えるジレンマはアフリカ各地にいるチンパンジーの未来を予言している。キャマジャカのような村がとても気の毒に思えたり、ブリンディのような町が極めて重要に思えたりするのは、この二つの場所にはすでにこうした「未来」が訪れているからだ。□

筆者の**デビッド・クアメン**（David Quammen）は2013年8月号「ライオン 生と死の平原」などを担当。**ロナン・ドノバン**（Ronan Donovan）は、ウガンダで1年間チンパンジーの調査を行った後、生物学者から写真家に転じた。

1920
▼
2020

米国
女性参政権
100年

★★★★★

私たちの 心の声が

★★★★★

文 = レイチェル・ハーティガン 英語版編集部　写真 = セレスト・スローマン

届くまで

米国の女性が参政権を
手にして100年がたった。
勇敢に闘った活動家たちの
偉大な足跡を振り返る。

フォトイラストレーション ＝ **ジョハンナ・グッドマン**

NATIONAL
RTY

女性参政権を認める憲法修正第19条の成立が確定した1920年8月18日、運動を率いたアリス・ポールは首都ワシントンにある全米女性党本部に一枚の旗を飾った。それは、成立に必要な36州が批准するまで、一つの州が批准するたびに、星を一つ縫いつけていった旗だ。

114ページ

1.シャーリー・チゾム(連邦議会議員) 2.フランシス・エレン・ワトキンス・ハーパー(女性参政権活動家) 3.ドロレス・フエルタ(労働組合リーダー) 4.ステイシー・エイブラムス(政治家) 5.ルクレシア・モット(奴隷制廃止論者) 6.メアリー・チャーチ・テレル(教育者) 7.テレーズ・A・ジェンキンス(女性参政権活動家) 8.ルース・ベイダー・ギンズバーグ(判事) 9.ウィルヘルミナ・ケケラオカラニヌイ・ワイドマン・ダウセット(女性参政権運動家) 10.シャリス・デビッズ(連邦議会議員) 11.パッツィー・ミンク(連邦議会議員) 12.キャリー・チャップマン・キャット(女性参政権活動家) 13.ダイアン・ナッシュ(公民権活動家) 14.アイダ・B・ウェルズ(公民権活動家) 15.アイ=ジェン・プー(労働運動家) 16.ダニカ・ローム(バージニア州下院議員) 17.スーザン・W・ブルックス(連邦議会議員) 18.ミラグロス・ベネット・デ・ニュートン(教育者) 19.サンドラ・デイ・オコナー(判事) 20.エリザベス・ケイディ・スタントン(女性参政権活動家) 21.ジネット・ランキン(連邦議会議員) 22.エドナ・チャベス(活動家) 23.ポーラ・ギディングス(歴史家) 24.ソジャナー・トゥルース(奴隷制廃止論者) 25.ジトカラ=サ(先住民人権活動家) 26.バージニア・マイナー(女性参政権活動家) 27.メイベル・ピング=フア・リー(女性参政権活動家) 28.メアリー・マクラウド・ベスーン(活動家) 29.フレデリック・ダグラス(奴隷制廃止論者) 30.グロリア・スタイネム(フェミニスト) 31.アリス・ポール(女性参政権活動家) 32.スーザン・B・アンソニー(女性参政権活動家)

シリーズ

女性たちの世紀

「私、とうとう押しかけて投票したわよ!」

1872年11月5日、スーザン・B・アンソニーは友人に宛てて書いた。

この日、アンソニーは3人の姉妹と一緒に、住んでいたニューヨーク州ロチェスターで一票を投じた。建国から100年近くがたち、南北戦争の終結からは7年、アフリカ系米国人男性に参政権を認めた憲法修正第15条の成立からは2年が過ぎていたが、当時、大半の米国人女性に参政権は認められていなかった。アンソニーは拒否されるのを承知で投票所へ行った。むしろ拒否されるのが狙いだった。それを理由に訴訟を起こすつもりだったからだ。

押しの強い女性参政権活動家として地元で有名だったアンソニーは、我慢の限界に達していた。彼女は数日前、有権者登録が行われていた近所の理髪店へ行くと、若い役人を脅して、自分たちの名前を無理やり選挙人名簿に載せさせた。それが思いがけずうまくいったため、ほかの女性たちにも登録を呼びかけた。

こうして、ロチェスターでは15人ほどの女性が投票した。「これから、ひと騒動あるでしょうね」と、活動家仲間のエリザベス・ケイディ・スタントンに宛てた手紙にアンソニーは書いた。投票できたことは想定外だったが、自分の挑戦的な態度が波紋を呼ぶことは覚悟していた。

2週間後、待ちに待った機会が訪れた。自宅の玄関先に、礼儀正しい連邦政府の職員が、アンソニーを逮捕しに来たのだ。

コリーン・ジェンキンス

参政権を求めて闘ったエリザベス・ケイディ・スタントンの玄孫。

エリザベス・ケイディ・スタントンと同じように、コリーン・ジェンキンスも常に将来を見据えている。男女平等に関する憲法修正条項を長年にわたって支持する彼女は、コネティカット州グリニッチで町議会議員を務め、スタントンの名を冠したトラストを共同で設立した。トラストは、女性参政権運動の歴史を保存し、広く伝えるためにゆかりの品々を集めてきた。また、ニューヨーク市のセントラルパークに、スタントンをはじめとする活動家たちの像を建てることにも尽力した。

この時点までに、女性たちは参政権を求めて、すでに数十年にわたり運動を続けていた。社会における従属的な役割に疑問を抱き、婚姻関係における女性の権利の向上や、普通選挙権の獲得を求めてきたのだ。家庭や地域から踏み出し、まともな女性なら普通行かないような場所に顔を出し、さまざまな人が集まる前で演説するなど、上流社会の女性にあるまじき行動を繰り返していた。女性が入る余地のない政治的プロセスにも割って入り、市民として認められるべき選挙権を主張し続けた。そして、国中の政治家が無視できなくなるところまで、女性参政権の問題を大きくしたのだ。

だが、女性の参政権が米国で認められるまでには、さらに50年近い長い道のりが待っていた。性別によって参政権を拒むことを禁じた憲法修正第19条がようやく成立したのは、1920年8月26日のことだ。これによって約2700万人の女性が選挙権を手にしたが、その勝利は完全なものではなかった。なぜなら州法も連邦法も、人頭税や読み書き試験などの条件を付けたり、公民権の取得に民族的背景による障壁を設けたりすることで、参政権を制限したからだ。そのため、多くの非白人女性には参政権が与えられないままだった。

参政権を求めて活動した女性たちを、過去の存在として片付けるのは簡単だ。白黒の肖像写真の中で堅苦しくポーズを取る、しかめ面のスーザン・B・アンソニーや小うるさそうなエリザベス・ケイディ・スタントン、長いスカートをはき、古臭い幟を掲げて行進する女性たちのイメージには隔世の感がある。何しろ今では、米国で投票するのは男性よりも女性の方が多い。米国史上初の女性下院議長であるナンシー・ペロシは全米で最も影響力のある人物の一人だし、ヒラリー・クリントンは2016年の大統領選の一般投票で勝利した（選挙人獲得数でドナルド・トランプに敗れ、大統領の座を逃す）。

だが、過去はまだ終わっていない。私の祖母が生まれた当時、女性に参政権はなかった。米国では現在、女性が人口の51%近くを占めるが、選挙を経て公職に就く女性は男性よりもはるかに少ない。選挙権を制限しようとする力も、いまだに働いているし、米国では女性の大統領も副大統領もまだ誕生していない。政治における平等を目指して19世紀に始まった運動は、21世紀になった今も、終わる兆しが見えていないといえるだろう。

2016年、ヒラリー・クリントンは
性差別的な言動で知られる男性候補に敗北。
女性の米国大統領はまだ誕生していない。

参政権を求めて女性たちが動き出したのは1848年。発端の一部は、裕福な名家の出身で、社交的な女性だったスタントンが、制約の多い暮らしに強いいら立ちを覚えたことにある。彼女は、夫の健康上の理由から、ニューヨーク州のセネカフォールズという小さな町にボストンから引っ越してきた。奴隷制廃止論者だった夫は、彼女と3人の息子を家に残して、制度廃止を訴えて州内を飛び回るようになった。スタントンは子どもたちを愛していたが、女性に課せられた数々の制約に腹立たしさを感じていた。「精神的に飢えていました」とスタントンは後に記している。

ある女性の不満が運動へ発展

ある日、有名なクエーカー教徒の奴隷制廃止論者であるルクレシア・モットがスタントンの住む町を訪れた。スタントンはモットに会うチャンスを逃さなかった。二人は数年前に、ロンドンで行われた奴隷制反対の集会で顔を合わせていた。モットと数人の友人とともにお茶を飲みながら、スタントンは「積年の不満を吐露した」と書いている。「その勢いがあまりに激しく、怒りが強かったため、私自身も、その場にいた人たちも、現状を変えるためにどんなことでもやるしかない、と奮い立ちました」

右ページ写真：CHIP SOMODEVILLA, GETTY IMAGES（ペロシ、ミクルスキ）; STAN WAYMAN（ミンク）、
MARK KAUFFMAN（スミス）、LIFE PICTURE COLLECTION/GETTY IMAGES; MPI/GETTY IMAGES（ランキン）

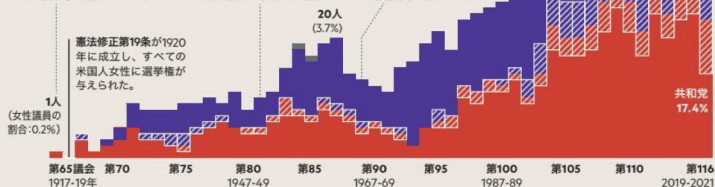
★増える★

女性議員

100年の変遷

1789年の設立以来、1万2000人以上が米連邦議会の議員を務めてきたが、そのうち女性はわずか366人。現在の連邦議会における女性議員の割合は24％で、史上最も高いが、世界的に見ると中程度だ。

グラフィック＝モニカ・セラーノ

LAWSON PARKER. 出典：CENSUS; CENTER FOR AMERICAN WOMEN AND POLITICS; HISTORY, ART & ARCHIVES, U.S. HOUSE OF REPRESENTATIVES.
グラフの数字には、議決権を有さない代表者も含まれる。

スタントンがまずやらなければならなかったのは、米国史上初となる、女性の権利を訴える会議の開催だった。しかし、スタントンらには、準備期間が10日ほどしかなかった。活動家として豊富な経験をもつモットが、それ以上長くは滞在できなかったためだ。

スタントンらは会議で方針を表明し、承認を得るための宣言を起草した。これは、米国が英国から独立した際の「独立宣言」を手本にしたもので、女性を米国に、男性を英国に見立てて、女性の権利が極めて少ないことを訴え、男性は女性に対して専制的だと非難した。たとえば、既婚女性は夫から独立した法的権利をもたず、財産の所有を否定され、自分で稼いだ金も自由にできなかったため、存在しないも同然だと訴えた。多くの大学が女性に門戸を閉ざし、職に就く機会もほとんどなかった。男性は「あらゆる手段を講じて女性の自信を砕き、自尊心を傷つけて男性に頼って生きるしかないように仕向けてきた」と宣言は述べた。

「参政権という神聖な権利を
自分たちの手で勝ち取ることは、
この国の女性の責務である」

この宣言には、さまざまな分野で女性の平等を要求していくという決議が添えられていた。だが、スタントンは政治的な力をもたないことには単なる嘆願でしかないことを知っていた。女性に必要なのは参政権だった。そこで決議にこう加えることにした。「参政権という神聖な権利を自分たちの手で勝ち取ることは、この国の女性の責務である」

2日間にわたる会議には数百人が参加した。約100人が宣言に署名したが、決議に参政権の獲得が盛り込まれたことに抵抗を感じる者も多かった。モットは参政権まで要求すると、「運動に関わる者は非常識」だと思われるのではないかと懸念したが、最終的に決議は採択され、米国人女性による参政権運動が始まった。

18年後の1866年、ニューヨーク市で開かれた、第11回全米女性の権利会議に、詩人で小説家のフランシス・エレン・ワトキンス・ハーパーが登壇した。彼女は壇上で、夫の死後、夫妻の財産が残らず取り上げられたことなど、女性として受けた不当な扱いについて語った。また、アフリカ系米国人として受けてきた不正についても詳しく話した。

聴衆の大半を占めていたのは白人女性だった。彼女たちはハーパーが路面電車や列車の中で受けた侮辱的な扱いを知って驚愕（きょうがく）した。多くの黒人女性にとって、女性としての権利とアフリカ系米国人としての権利は、切り離して考えられないものであり、両者の権利は同列に扱われるべきだと、ハーパーは強く訴えた。「私たちはお互い固く結びついています」とハーパーは述べた。「人類という、大きな一つのくくりの中で」

その後しばらくの間、女性活動家と黒人活動家は協力し合った。そもそも女性参政権の運動は、モットやスタントンのように、黒人と女性の両方の問題に取り組んでいた奴隷制廃止論者たちが始めたものだ。米国民として完全な公民権をもちたいという共通の願いにおいて、両者は団結していた。だが南北戦争が終わると、どちらの権利を優先して求めていくかをめぐって、両者の間に亀裂が生じ始める。

男性だけに与えられた選挙権

参政権を求める女性は、制限のない普通選挙権を求めていた。「一人ひとりの市民の声が政府に届かない限り、いかなる国の過去にも未来にも、平和は訪れない」とスタントンは宣言した。だが、投票できる人を制限する権限を手放そうとしない州は多かった。そのため、南北戦争後に成立した、黒人の権利を規定する憲法修正第14条と第15条では、州が有権者の権利を奪うことを禁じるとともに、選挙権を有するのは男性であることが初めて明記された。

ミシェル・ダスター

公民権や参政権の獲得を目指して活動したアイダ・B・ウェルズのひ孫。

アイダ・B・ウェルズの末の子どもだったダスターの祖母は、母親が「来る日も来る日も闘っている」のを見て、「げんなりし、やる気を失った」と言っていたという。その結果、祖母は運動に背を向けたが、ダスターは活動家の道を選んだ。作家や教育者でもある彼女には、ウェルズに関する著書が2冊ある。ゆかりの深いシカゴに、ウェルズの記念碑を建てるため、中心となって資金を集め、繁華街の大通りにウェルズの名前を付ける働きかけを行ってきた。

1917年1月、参政権を求める女性たちが週に6日、無言でホワイトハウスの前に立つようになり、「無言の番兵」と呼ばれた。女性に参政権を与える憲法修正案を支持しないウィルソン大統領に方針転換を迫る作戦だった。彼女たちは通行人から嫌がらせを受け、逮捕・収監されたが屈しなかった。

LOC

MR. PRESIDENT
HOW LONG
MUST
WOMEN WAIT
FOR LIBERTY

スタントンとアンソニーは、参政権の拡大を定めた修正第15条を支持することを拒んだ。なぜなら、そこで取り除かれた障壁は、性別ではなく人種だったからだ。スタントンは、誰が見ても米国生まれの白人であることが明らかな「裕福で教養のある女性たち」を差し置いて、黒人や新参の移民の男性に参政権を与えるのかと、公然と非難した。

参政権を求める白人女性が、全員、そうした立場を取ったわけではない。1868年に成立した修正第14条をチャンスと考える活動家たちもいた。そこには「合衆国内で生まれた者、または帰化したすべての者」に公民権があると書かれていて、南北戦争後に解放された奴隷も含まれていた。公民権には当然、参政権も含まれるという主張を掲げ、1870年代初頭にアンソニーをはじめ、数百人の女性が各地の投票所に行ったが、投票できた人もいれば、できなかった人もいた。

憲法修正第14条を根拠とする、選挙権の行使を目指す試みのなかで最も意義深いものは、1872年にミズーリ州セントルイスで選挙人登録をしようとしたバージニア・マイナーの挑戦だった。同州の女性参政権運動のリーダーだった彼女は、登録を拒否されると、担当した選挙管理委員を訴えた。正確に言うと、女性には訴訟を起こす法的権利がなかったため、彼女の夫が代わりに訴えた。マイナーの主張は、ミズーリ州は選挙権を含む彼女の公民権に制限を加えることにより、憲法修正第14条に違反した、というものであり、その訴訟は連邦最高裁判所まで争われた。

だが、結果は衝撃的なものだった。最高裁は、合衆国憲法は誰にも参政権を与えていないという判決を下したのだ。

「裕福で教養のある女性たち」を差し置いて、黒人や新参の移民の男性に参政権を与えるのかと、公然と非難した。

パレード、デモ…女性たちの闘い

約40年後の1913年、過激派として知られた白人の若手活動家アリス・ポールが、ウッドロー・ウィルソン大統領の就任式前日に、首都ワシントンで参政権を求めるパレードを企画した。後に全米女性党の党首となる彼女は、参政権運動を全米に広めていくつもりだった。そのためには、南部の白人女性からの支持を獲得する必要があったため、黒人女性活動家の存在をあまり表に出さない策をとった。

ポールら白人活動家の方針に異議を唱えたのが、イリノイ州シカゴ在住のジャーナリストで公民権運動のリーダーだったアイダ・B・ウェルズだ。南部テネシー州でリンチしようとする群衆に立ち向かった経験をもつ彼女は、アフリカ系米国人女性の参政権を求める団体を、全米で初めてシカゴに立ち上げた人物だ。同州では女性参政権運動の第一人者として知られていたが、パレードのために首都に到着した際、同州代表団の一員としてではなく、ほかの黒人女性と一緒にパレードの最後尾を歩くようにと言われた。ウェルズはその指示を突っぱねた。「イリノイ州の旗の下で行進するのでなければ、私はパレードに参加しません」と彼女は言った。その声は震えていたが、表情は毅然としていたと、当時の新聞は伝えている。

パレードが始まったとき、そこにウェルズの姿はなかった。だが途中で、彼女は群衆の間から現れてイリノイ州の列に加わった。誰も追い出すことはなかった。その年の後半に同州が女性に参政権を認めた際、ウェルズはアフリカ系住民に選挙人登録をするよう働きかけ、シカゴ初の黒人市会議員の誕生に一役買った。

最初のパレードが行われた1913年3月当時、女性に参政権を認めていたのは西部の九つの州だったが、イリノイなどの数州でも参政権の獲得は目前だった。議員たちは女性有権

者の声にも応えなければならなくなっていて、憲法修正に向け、機は熟しつつあった。

だが、ウィルソン大統領は女性参政権にあまり関心を示さなかった。1916年に彼が再選されると、ポールは圧力を強める。活動家たちに呼びかけ、ホワイトハウスの前に無言で立つことにしたのだ。「大統領、女性参政権のために何をしてくれますか?」や「女性は自由を手に入れるために、いつまで待たなければならないのでしょうか?」と書かれた幟が掲げられた。デモ参加者は「無言の番兵」と呼ばれ、当初は好奇の目で見られた。このような形で大統領に抗議した人はいなかったからだ。

1917年4月に米国が第1次世界大戦に参戦すると、暴力的な空気が漂い始める。政府に異を唱えることは、忠誠心に欠けると見なされ、人々はデモ参加者の手から幟を奪い、唾を吐きかけた。群衆が彼女たちを近くの全米女性党本部まで追い立てたこともあり、本部のバルコニーから引きずり降ろされそうになった女性もいた。

警察はデモに参加する女性を守るどころか、交通妨害で逮捕した。アリス・ポールに至っては、デモに向かって歩いていたというだけで逮捕された。大半の女性はバージニア州にある軽犯罪者用のオコクアン教護院に収監されたが、ポールはワシントンにある刑務所の独房に入れられた。彼女は3週間にわたるハンガーストライキを行ったが、縛られ、鼻からチューブで流動食を無理やり入れられた。「刑務所のギャノン医師は本当に怖かった。彼の診察時間が、心底、恐怖でした」と、後にポールは語った。

オコクアンの状況もひどかった。15人の女性がハンガーストライキをし、何人かが強制的に栄養をとらされた。「胃袋に直接、食べ物を入れられると、鉛の球を詰め込まれたように感じました」と、リーダー格のルーシー・バーンズは語っている。「恐怖の夜」と後に呼ばれる晩には、バーンズは一晩中、監房のドアに手錠でつながれ、ほかの女性たちは看守に鉄製のベッドやベンチにたたきつけられた。一人が心臓発作を起こしたが、医師に診てもらえなかった。

1917年11月末までに、こうした扱いが報道されると、世論が女性たちに味方するようになり、彼女たちは釈放され、起訴は取り下げられた。そして、上下両院で女性参政権を認める修正第19条が提案され、ウィルソン大統領も娘たちに諭されて考えを変えていく。

> 1920年の憲法修正第19条の成立は、限定的な勝利だった。多くの非白人には男女を問わず、障壁がまだ残っていた。

修正第19条の批准が成立するまでには1年以上かかった。1920年8月18日に南部のテネシー州が批准して、成立が決まったものの、それは限定的な勝利だった。女性たちは70年以上にわたって参政権を求め、ようやくそれを手に入れたが、南部の黒人女性には、とても乗り越えられないような障害が、まだいくつも立ちはだかっていたのだ。先住民は男女を問わず、1924年までは米国民として認められていなかった。中国系米国人が参政権を得たのは1943年だ。多くの少数民族出身の女性にとって、真の変化が訪れたのは、1965年に連邦議会で投票権法が可決されたときだった。

全米初、女性が過半数の州議会

女性の参政権が認められて98年後の2018年、ネバダ州で米国史上初めて、女性議員が過半数を占める州議会が誕生した。民主党の州上院議員ニコル・カニツァロによると、それは意図されたものではなく、民主と共和の両党が優秀な候補者を探した結果だという。「私たちは候補者を選ぶに当たって、男性か女性かは意識せずに、その人の経験と能力、それに実行力を評価するようにしたのです」とカニツァロは言う。彼女はネバダ州史上初めて、州議会上院で多数党院内総務を務める女性となった。

ウィンター・ブリーアン

活動家

首都ワシントンにあるハワード大学に在籍する彼女は今年、大統領選で投票できる年齢に達する。若いながら、カリフォルニア州リバーサイドで投票推進運動に長年取り組み、若者に社会参加を促すプログラムを開発してきた。彼女が伝えたいのは選挙の重要性だ。「私たちは選挙で代表を選ぶことができます。せっかく選挙権が与えられているのに、投票という形で自分たちの意見を表明しなければ、政治力を放棄していることになるのです」と話す。

このような成果が達成されるまでには、長い歳月がかかった。「女性参政権の運動は、女性議員を増やすことには、あまり力を入れてきませんでした」と、女性参政権の歴史について詳しい歴史家のエレン・キャロル・デュボイスは話す。1920年に修正第19条が成立した後、女性参政権の活動家たちは、黒人の地位向上や労働者運動、平和運動といった、ほかの問題にそれぞれ関わっていく。そして、こうした運動や戦争でエネルギーを使い果たした多くの女性が、政治的な活動から離れていったのだ。

女性議員が増え始めたのは、党任せでは女性候補者の募集や資金集めは進まないことに女性たちが気づいてからだ。そのためには、自分たちで組織をつくる必要があった。

「私たちの支持する候補者を当選させるのが難しくて、本当に腹立たしく思いました」と、1985年に「エミリーズ・リスト」という団体を立ち上げたエレン・マルコムは話す。この団体は、妊娠中絶権に賛成する民主党の女性党員を議会に送り込むことを目指している。これまでは政治基盤も実績もあるのに、選挙資金を十分に集められない女性候補者が何人もいたという。

そこでエミリーズ・リストは寄付金を集めて候補者を支援している。団体名のエミリー(EMILY)とは、「早期の資金投入は酵母菌のような働きをする」という意味の英語の頭文字をつなげたもので、選挙戦をパン作りにたとえ、早い段階で資金(酵母菌)を投入すれば、パン生地が膨らむように、寄付金が多く集まるようになるという選挙戦での資金調達の鉄則を言い表している。

政治に響く女性たちの声

こうした動きに後押しされて当選する女性政治家もいる。2018年の連邦下院選挙で初当選した「ザ・スクアッド」と呼ばれる民主党の4人の女性議員もそうで、多様な民族的背景をもつリベラル派として注目を集めている。また、ナンシー・ペロシが女性初の連邦下院議長になれたのも、ヒラリー・クリントンが大統領選で6600万票近くを獲得できたのも、女性の支援があったからだろう。ともに民主党だ。

一方、共和党は相当後れを取っていて、2018年の選挙で女性議員の数を減らした。下院の共和党議席196のうち、女性が占めるのは13議席にとどまり、民主党の88議席と差がある。また、上院の全女性議員26人の内訳は、民主党が17人なのに対し、共和党は9人だ。

政治の場で、性的虐待や妊産婦の死亡、最低賃金といった問題が議論されるよう、女性たちは声を上げてきたのだ。

政治の場に女性が多くいることは重要だ。修正第19条が可決され、女性が投票するようになって間もない1921年、連邦議会は母子保健事業に政府資金を出させる法律を成立させた。前例のない法案だったが、女性参政権の活動家たちが議員に働きかけたのだ。

参政権を求めて闘った女性たちの望みは、社会によって割り当てられてきた従属的な立場から、自由になることだった。現代の女性が政治に関わるべき理由として、多くの女性が依然として旧来の役割を担っている現状を挙げるのは、インディアナ州選出の共和党議員スーザン・W・ブルックスだ。彼女は2017年から19年まで、女性の問題に関する超党派の委員会で共同議長を務めていた経歴をもつ。

「女性は家族の健康管理を担うことが多く、高齢者の介護や親の世話への責任も負い、子育ての基本的な仕事を任されることも多いです」とブルックスは語る。「だからこそ、聞いてもらうべき声があるのです」□

筆者の**レイチェル・ハーティガン**(Rachel Hartigan)は、英語版編集部のライター。肖像写真を多く手がける**セレスト・スローマン**(Celeste Sloman)はこの記事で本誌初登場。フォトイラストレーションを担当した**ジョハンナ・グッドマン**(Johanna Goodman)はニューヨーク市を拠点に活動している。

2020年5月号

身近に感じる昆虫の激減

5月号の特集「昆虫たちはどこに消えた?」を読みました。京都市内から山あいの田舎に移住して20余年になります。当時は、夜になると部屋の明かりに誘われてカブトムシやクワガタムシが網戸に寄ってきましたが、年々そうした光景が見られなくなってきました。ツバメの飛来数も少なくなったと感じています。虫は嫌われ者になりがちですが、人知れず働く彼らの役割の大きさを知れば、地球のあるべき姿についても考えさせられるはずです。

田口 恭
京都府南丹市　55歳

昆虫を守るために行動を

特集「昆虫たちはどこへ消えた?」は本当に衝撃でした。確かに自宅の庭でも、昆虫たちが少なくなっている気がしていましたから。虫が家に入ってきたら、殺さないで外に逃がしてあげる努力をしなければ、と家族で話をしました。人間活動の影響にもっと目を向け、改めるべき事柄を見極める時なのでしょう。でも、人類全体が同じ方向を目指さないと、時間もお金もかかってしまいます。貴誌はそうした意識の向上のきっかけになってくれていると思います。

櫻井 亜矢子
東京都町田市　63歳

自閉症でも笑顔で

自閉症に関することに興味があったので、特集「自閉症を抱えて大人に」を読み、当事者の思いや思春期以降の進路などを知ることができてうれしかったです。どんな人でも笑顔で過ごしていけるよう、「自分にできることは何かな?」と考えるようになりました。

柳沢 崇
福岡市　37歳

夫妻の生きざまに敬服

特集「南米 大自然の贈り物」を読みました。広大な土地を購入・寄付して自然公園を設立するというトンプキンス夫妻の桁外れの慈善事業に驚くとともに、尊敬と感謝の念を禁じえません。登場したベニコンゴウインコなどの動物たちの鮮やかな色彩、かわいらしさにも引きつけられました。また、昔使った地図帳や貴誌の地図を見て公園の位置関係を確認したり、その近くの都市や川を調べたりして旅行気分に浸っています。最後の一文「死ぬ日までずっと」には、夫妻の素晴らしい生きざまを感じました。

山岡 敏志
新潟市　69歳

美しい宇宙に感動

PROOF「ハッブルが見つめる宇宙」はとても感動的でした。写真集『ビジュアル ハッブル望遠鏡が見た宇宙』も再度見返しました。ハッブルの功績も素晴らしいと思いますが、米航空宇宙局(NASA)のスタッフの方々の計り知れない努力と忍耐にも尊敬の気持ちでいっぱいです。まだまだお役目のあるハッブルを遠くから応援しています。

谷口 千代
大阪府寝屋川市　73歳

訂正とおわび

2020年7月号の特集「エベレスト 幻の初登頂」に誤りがありました。49ページの写真のピッケルは、1933年に発見されたものではなく、登山家アービンの予備のピッケルでした。訂正して、おわびいたします。

本誌記事へのご意見やご感想は、住所・氏名・年齢・電話番号を明記のうえ、下記の方法にてお送りください。
掲載分には図書カードを差し上げます。文章は一部編集・割愛させていただくことがあります。

▶ インターネット　nationalgeographic.jp
(画面右下の「お問い合わせ」をクリック)

▶ 郵送　〒134-8691 日本郵便葛西郵便局私書箱30号 日経ナショナル ジオグラフィック社 読者サービスセンター「読者の声」係

NIKKEI NATIONAL GEOGRAPHICから

書籍のご案内

新刊

ナショナル ジオグラフィック、スミソニアン博物館、DKが認めた、最も信頼できる古生物の大百科!

ビジュアル 恐竜大図鑑 [年代別]古生物の全生態

太古の生物から恐竜、ヒトの祖先まで約300種の生態を網羅する古生物大百科。約300ページのボリュームに700点を超えるビジュアルを収録! 紹介するすべての古生物について「生息年代」「化石発見地」「生息環境」「全長」「食べもの」を掲載しており、調べ学習にもぴったり。

定価:本体 4,800円+税　商品番号:G14110　ダレン・ナッシュ著
284×223mm　304ページ　2020年7月20日発行

新刊

遺伝子の複雑な仕組みや、遺伝子工学の最前線をわかりやすく解説!

ナショナル ジオグラフィック別冊 遺伝子の謎 今一番知りたい100の真実

家族の体型や顔立ちが似ているのはなぜか? 本書では、この謎を解き明かす遺伝子のメカニズムを、平易な文章と美しいイラストを多用して解説する。また、最新の遺伝子研究が私たちの暮らしにどのような影響を与えているか、さまざまな事例を通して紹介。子供たちや学生向けの「遺伝子入門」としても最適の1冊。

定価:本体 1,400円+税　商品番号:G14150　ナショナル ジオグラフィック編
A4変型判　112ページ　2020年7月16日発売

近刊

世界の傑出した地図がいざなう、胸躍る誕生秘話

地図の博物図鑑

美しく魅惑的な地図、海図、図像とそこに秘められた物語を通じて、地図製作の背景を案内する。有名無名を問わず、図書館や公文書館の隅々まで地図を探し、関係者に取材し、これまで語られてこなかったエピソードと見ごたえのある地図を収集。かつてないほど面白い、スーパースター級の地図が乱れ咲く異色の図鑑。

定価:本体 3,600円+税　商品番号:G13930
ベッツィ・メイソン、グレッグ・ミラー著　279×231mm　320ページ

美しい写真と文章で綴る、栄光と没落の物語

宮殿廃墟 華麗なる一族の末路

世界各地に残る宮殿や豪邸の廃墟を集めた写真集。建築時には栄華を極めた宮殿や屋敷が、長い時を経て朽ち果てていく様子を、美しい写真と簡潔な文章で紹介する。長い間、旧共産圏のベールに包まれていた東ヨーロッパ各地に残る地方領主らの居城跡や、珍しい日本の大型リゾートホテル廃墟なども掲載。

定価:本体 2,000円+税　商品番号:G13900
マイケル・ケリガン著　228×174mm　232ページ

ご予約・お求めはインターネット、お電話でいますぐどうぞ。
[インターネット] nationalgeographic.jp　QRコードより各書籍のWEBページにアクセスできます。
[フリーダイヤル] 0120-86-7420 (土日・祝日・年末年始を除く 9:00~17:00)　日経ナショナル ジオグラフィック社

インフォメーション

【6月25日~8月10日】RHC ロンハーマンみなとみらい店にて開催

ナショナル ジオグラフィック写真展・オーダーイベント

RHC ロンハーマンみなとみらい店(神奈川・横浜)にて、ナショナル ジオグラフィック写真展とオーダーイベントを開催中。ナショナル ジオグラフィックの書籍「地球の真実」からセレクトされた傑作写真14点を展示。また、特別企画として、展示作品を含む、書籍「地球の真実」掲載作品91点の中からお好きな写真、サイズ、フレームを選び、プリントをオーダーすることができる。(日経ナショナル ジオグラフィック社の証明書付)。世界を驚かせ、感動させてきたナショジオ作品を体感できるチャンス。世界最高峰の写真家が捉えた、「地球の真実」を伝える美しく迫力あふれる作品の数々を体感し、ぜひ、ご自宅やオフィスを彩る1枚を見つけてほしい。

会場/RHC ロンハーマンみなとみらい店(〒220-0012 神奈川県横浜市西区みなとみらい3-5-1 マークイズみなとみらい 1F)
会期/2020年6月25日(木)~8月10日(月)
時間/6月25日(木)~7月16日(木) 11:00~20:00　7月17日(金)~8月10日(月) 10:00~20:00　[※7/23~25 10:00~21:00　8/8~10 10:00~21:00]
販売/展示作品14点を含む、書籍「地球の真実」掲載作品91点のプリント(フレーム付)
問い合わせ/RHC ロンハーマンみなとみらい店　TEL:045-319-6700　http://rhc.ronherman.jp/

今月のハイライト番組

解明！ ベスビオ火山大噴火の悲劇

［ナショナル ジオグラフィック］ 8月22日（土） 20：00 ～ 21：00（再放送あり）

ローマ帝国最盛期、ベスビオ火山の大噴火によってポンペイの街は火山灰に埋もれ、多くの市民が一瞬にして命を落とした。

それから2000年たった今、「逃れる民」と呼ばれる犠牲者を、初めて科学的に鑑定した。石こうで固めて掘り出された遺体をX線で分析すると、当時の年齢や体に付いた傷痕、身に着けていたサンダルや宝飾品などが判明。番組ではさらに、彼らが逃げ遅れた理由も解き明かしていく。

NATIONAL GEOGRAPHIC

黙示録
冷戦時代

8月12日から毎週水曜
22:00 ～ 23:00
（全6話、再放送あり）

NAT GEO WILD

ジャングル・
ヒーローズ

8月12日から毎週水曜
21:00 ～ 22:00
（全6話、再放送あり）

ナショナル ジオグラフィックとナショジオ ワイルドのテレビ番組の視聴方法、番組内容の詳細については公式サイトでご覧ください。
natgeotv.jp

インフォメーション

優れた強度を持ちながら、非常に軽量・コンパクト

モンベルの「トレッキングアンブレラ」シリーズがフルラインナップ

雨の多い日本では、コンパクトに収納でき持ち運びに便利な折り畳み傘は、必携アイテムのひとつ。最近ではソーシャルディスタンシングと熱中症対策のツールとしても話題となっている。「山歩きにも使えるものを」と開発し、幾度となく改良を重ねてきたモンベルの「トレッキングアンブレラ」。直径88cmを確保しつつ重量86gを実現した「トラベルアンブレラ」から直径104cmの「トレッキングアンブレラ L」まで目的に応じて8種のラインナップを揃えた。

［ 問い合わせ ］公式通販サイト https://webshop.montbell.jp/

NIKKEI NATIONAL GEOGRAPHICから

「ナショナル ジオグラフィック日本版」の定期購読をおすすめします！

約34%お得！［3年購読の場合］

1年 11,000円 市価 14,520円（1,210円×12冊）

3年 28,600円 市価 43,560円（1,210円×36冊）

※いずれも消費税10%込みの価格です。市価は号により特別定価となる場合があります。

1 PCやタブレット、スマホでもお読みいただけます。

「ナショナル ジオグラフィック日本版」定期購読者の方へのサービスとして、2020年4月より電子版を追加料金なしでご利用いただけるようになりました。

● **最新号や、2013年3月号以降のバックナンバーも電子版でご覧いただけます。**
これまで電子版契約者に限り最新号を含む直近12号分が閲読できましたが、閲読できる号を大幅に拡大しました。（PCやタブレット端末での閲覧をおすすめします。）

● **2020年4月号以降の特集記事は、WEBでもお読みいただけます。**
html形式で掲載しますので、スマートフォンでも雑誌記事が読みやすくなりました。

※上記サービス開始に伴い、「ナショナル ジオグラフィック電子版 月ぎめプラン【定期購読者向け】」（月額税込200円）は2020年3月をもちましてサービスを終了させていただきました。

※電子版をご利用いただくには、「日経ID」の取得と「購読者番号登録」が必要となります。

詳しくは nkbp.jp/ngdm

2 人気のナショジオ別冊（ムック）もお読みいただけます。

過去に発行して好評をいただいた一部のムックも、電子版でお読みいただけます。

※上記のサービス対象となる定期購読は、日経ナショナル ジオグラフィック社との直接契約分のみとなります。
他社を通じて購読中の方など、読者番号がない方につきましては、対象外となります。
また、サービスの内容やオリジナル特典の送付は予告なく変更・中止する場合があります。予めご了承ください。

「ナショナル ジオグラフィック日本版」の定期購読や、書籍等は下記よりお申し込みください。

インターネット

nationalgeographic.jp

ナショジオ　検索

お電話

日経ナショナル ジオグラフィック社 読者サービスセンター
【フリーダイヤル】
0120-86-7420　または 03-5605-7420
（祝日・年末年始除く月〜金曜9時〜17時）

「ナショナル ジオグラフィック日本版」の定期購読は、下記からもお申し込みいただけます。

amazon.co.jp

1年・12冊 www.amazon.co.jp/dp/4863134452

3年・36冊 www.amazon.co.jp/dp/4863134460

楽天（ナショジオSHOP）

www.rakuten.ne.jp/gold/ngshop/

Yahoo!ショッピング（ナショジオ Yahoo!ショップ）

store.shopping.yahoo.co.jp/ngshop/

［お問い合わせ］日経ナショナル ジオグラフィック社 読者サービスセンター フリーダイヤル 0120-86-7420（祝日・年末年始を除く月〜金曜 9時〜17時）

ロボットが変える暮らし

これまで人間が行ってきた仕事を、ロボットが担うようになってきた。私たちの働き方はどうなる?

▼

手つかずの海を守る

海洋保護に取り組む「原始の海」プロジェクトは、漁業資源の回復と、気候変動の緩和も視野に入れる。

ダチョウの生き抜く力

アフリカにすむ世界一大きな鳥、ダチョウ。天敵だらけの環境で巧みに生き延び、子孫を増やす。

グダニスク 消えない闘争心

ポーランドの民主化運動を主導した労働組合「連帯」の結成から40年。発祥地のグダニスクを訪ねた。

*誌面の都合により内容が変更になることがあります。

写真:SPENCER LOWELL

本誌未掲載

シベリア抑留者を出迎える

皆さま御苦労さまでした……。看板に書かれた温かい言葉と、笑顔で手を振る人々に迎えられたのは、京都府の舞鶴港に帰還した兵士たち。4年に及んだシベリア抑留から解放され、ようやく故国の土を踏んだ。

英語版1950（昭和25）年5月号では、同じ場面をとらえた別の写真が掲載され、当時の様子がこのように伝えられている。「長らく消息を絶っていた兵士たちの母親や恋人、妻、息子、娘が、大切な人の姿を探して目を凝らす。ハンカチで涙を拭う女性たちもいた」

舞鶴港では終戦から13年間で、約66万人もの引き揚げ者や復員兵を迎え入れた。「手をたづさえて平和な国を作りましょう」と呼びかける看板の言葉を見て、彼らはどんな思いを抱いたのだろうか。　──藤原 隆雄

写真：J. BAYLOR ROBERTS